

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BİLGİSAYAR
OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ:
(AYDIN KADIN DOĞUM HASTANESİ VE BOZDOĞAN
DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ)**

(Yüksek Lisans Tezi)

Şule Akbaş GÜLEKEN

İSTANBUL, 2014

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BİLGİSAYAR
OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ:
(AYDIN KADIN DOĞUM HASTANESİ VE BOZDOĞAN
DEVLET HASTANESİ ÖRNEĞİ)**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan

Şule Akbaş GÜLEKEN

1207460178

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Gönül İpek ALKAN

İSTANBUL, 2014

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sağlık Çalışanlarının Bilgisayar Okur-Yazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi (Aydın Kadın Doğum Hastanesi ve Bozdoğan Devlet Hastanesi Örneği)” isimli tezimin, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yaralandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 27/12/2014

Şule Akbaş GÜLEKEN

Adı ve Soyadı : Şule Akbaş GÜLEKEN

Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Gönül İpek ALKAN

Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans, 2014

Alanı : Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi

Anahtar Kelimeler :Bilgisayar Okuryazarlığı, Bilgisayar Operatörlüğü,
Bilgisayar Terimleri, Programlama

ÖZ

Bu çalışmada Sağlık Çalışanlarının Bilgisayar Okur-Yazarlık Düzeyleri araştırılmıştır. Çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının, bilgisayar okuryazarlığı düzeylerini belirlemek ve ihtiyaç duyulan önerileri ortaya koymaktır. Bu araştırmada, sağlık sektörünü temsil edecek ve çalışan çeşitliliği açısından uygun olan “Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi ve Bozdoğan Rasim Mentеше İlçe Devlet Hastanesi” seçildi.

Araştırmanın evrenini oluşturan söz konusu hastanelerde çalışan 258 çalışanın 215’ine ulaşılmış, anketler yapılmış ve sonuçları ilgili tablolara aktarılmıştır. Anketler SPSS 16.0 programına aktararak yorumlanmıştır. Sonuçlar yorumlanırken yüzde, frekans ve ortalama değerleri kullanılmış, bunun yanında gruplar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi ve Welch ve Brown-Forsythe Testi, farkın hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe ve Tukey testleri kullanılmıştır.

Araştırmada; erkek katılımcıların, kadın katılımcılara göre; 30 yaş altı katılımcıların, 41 yaş ve üzerine göre; bekâr katılımcıların, evli olanlara göre; Uzman tabiplerin, diğer unvanlara göre; Sağlık Bakanlığı’nda 5 yıl ve daha az süre çalışanların, 26 yıl ve daha fazla süre çalışanlara göre, bilgisayar okuryazarlığı ortalama puanları daha yüksek çıktığı görülmüştür. Bunun yanında araştırmada; eğitim düzeyi arttıkça alınan puanların arttığı ve aylık gelir değişkenine göre 4000

TL üzeri maaş alanların bilgisayar okuryazarlığı ortalama puanlarının daha yüksek çıktığı görülmüştür. Bu bağlamda tahmin edilen sonuçlar ve değerlendirmeler öne sürülen hipotezleri destekler niteliktedir.

Name and Surname : Şule Akbaş GÜLEKEN

Advisor : Yrd. Doç. Dr. Gönül İpek ALKAN

Type and Date : Master's Degree, 2014

Supplier of : Hospital and Health Care Management

Keywords : Computer Literacy, Computer Operator, Computer Terms, Programming

ABSTRACT

In this study, a survey has been carried out about Level of Computer Literacy for Health staff. The aim of the study is to determine the level of health care workers' computer literacy and put forward suggestions needed. Therefore, Aydın Maternity and Children Hospital and Bozdoğan Rasim Menteşe Hospital have been selected because of the convenient to staff in diversity and representative of the extensively studied.

215 workers of 258, working in these hospitals that constitutes the universe of research have been reached, surveys have been conducted and the results have been transferred to the relevant tables. Surveys have been interpreted by transferring to SPSS 16.0 program. While the results were interpreting, percentage, periodicity and average have been used as well as, to determine whether the difference among groups, independent groups t-test, one-way variance analysis and Welch, Brown-Forsythe Test and Scheffe and Tukey Test to test the difference between which groups.

In the study it has been observed that male participants with regard to female ones, under 30 ages participants with regard to at the age of 41 and over, single participants with regard to married ones, expert doctors with regard to other degrees, health employees working 5 years and under with regard to working ones 26 years and over have higher points on computer literacy. Besides, in the research it is also

observed that the more level of education increases the higher points are taken and according to the monthly salary variable those who have over 4000 TL income took higher average points on computer literacy. In this context, the estimated results and evaluations support the hypothesis.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖZ.....	i
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ	viii
KISALTMALAR	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI KAVRAMI VE SAĞLIKTA BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI

1. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ TARİHÇESİ	4
2. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ ÖNEMİ.....	6
3. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ ÖNEMİ...7	
4. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI İLE	9
İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR	9
5. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI.....	10
5.1. Bilgisayar Okuru	12
5.1.1. Bilgisayarların Tarihçesi	12
5.1.2. Temel Bilgisayar Kavram ve Tanımları.....	16
5.1.3. Bilgisayar Çeşitleri.....	17
5.1.4. Bilgisayarlar Arasındaki Farklar	20
5.1.5. Temel Bilgisayar Terimleri	21
5.2. Bilgisayar Hafıza Ölçüm Birimleri.....	38
5.3. Bilgisayarların Çalışma Prensipleri.....	39
5.4. İşletim Sistemi	41
5.5. Bilgisayar Donanımı ve Çevre Birimleri	42
5.5.1 Giriş Birimleri	43

5.5.2. Çıkış Birimleri.....	47
5.5.3 Depolama Birimleri.....	50
5.6. Bilgisayar Ağları Temel Bilgileri	53
5.6.1. Bilgisayar Ağı Türleri	54
5.6.2.Bilgisayarda Ağ Bağlantı Cihazları	56
5.7. Yazar	57
5.7.1. İnternet	57
5.7.2. İnternet Ve Ekstranet Kavramları	59
5.7.3. Programlama	59
5.7.4. Ofis Programlarını Kullanabilme.....	66

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

1. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BİLGİSAYAR OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ.....	64
1.2. Verileri Toplama Süreci	69
1.3. Verilerin Analizi	69
2.1 Katılımcıların Demografik ve Mesleki Bulguları	70
2.2. Katılımcıların Demografik Ve Mesleki Bulgularının Bilgisayar Okur- Yazarlık Durumuna Göre Karşılaştırmaları	71
2.2.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Bulgular	71
2.2.2. Yaş Değişkenine Göre Bulgular.....	73
2.2.3 Eğitim Değişkenine Göre Bulgular	77
2.2.4 Aylık Gelir Değişkenine Göre Bulgular	81
2.2.5 Gelir Memnuniyetine Göre Bulgular	83
2.2.6 Medeni Durum Değişkenine Göre Bulgular	85
2.2.8 Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Bulgular	96
2.2.9 En Son Çalışılan Birimdeki Çalışma Yılı Değişkenine Göre Bulgular	103
SONUÇ	104

KAYNAKÇA.....	106
EKLER	111

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No:

Şekil 1 Bilgisayarın Sembolik Gösterimi	40
Şekil 2. Akış Diyagramı.....	66

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No:

Tablo 1. Bilgisayarın Hafıza Ölçüm Birimleri	38
Tablo 2. BOÖ ve SBBKYTÖ'nin Cronbach Alfa Analizi Sonuçları	69
Tablo 3. Katılımcıların Mesleki ve Demografik Özellikleri.....	70
Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları	72
Tablo 5.Yaş Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu	73
Tablo 6. Yaş Gruplarına Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu.....	74
Tablo 7. Yaş Gruplarına Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu.....	75
Tablo 8. Yaş Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu ..	76
Tablo 9. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu..	77
Tablo 10. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu ...	78
Tablo 11. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu.....	79
Tablo 12. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu .	80
Tablo 13. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu.....	81
Tablo 14. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu	81
Tablo 15. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu.....	82
Tablo 16. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu.....	83
Tablo 17. Gelire Memnuniyetine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu.....	84

Tablo 18. Gelire Memnuniyetine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi	
Sonucu.....	85
Tablo 19. Medeni Durum Değişkenine Göre t-testi Sonuçları	85
Tablo 20. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi	
Sonucu.....	86
Tablo 21. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi	
Sonucu.....	87
Tablo 22. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve	
Brown-Forsythe Testi Sonucu	89
Tablo 23. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi	
Sonucu.....	92
Tablo 24. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi	
Anova Testi Sonucu	96
Tablo 25. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi	
Scheffe Testi Sonucu	97
Tablo 26. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi	
Tukey Testi Sonucu	98
Tablo 27. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresine Göre Farklılıkların Belirlenmesi	
Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu	101
Tablo 28. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresine Göre Farklılıkların Belirlenmesi	
Tamhane Testi Sonucu.....	102

KISALTMALAR

ADÜ	:Adnan Menderes Üniversitesi
AİBÜ	:Abant İzzet Baysal Üniversitesi
AKD	:Akdeniz Üniversitesi
AKÜ	:Afyon Kocatepe Üniversitesi
ATATÜRK ÜNİ.	:Atatürk Üniversitesi
ATÜ	:Atılım Üniversitesi
AÜ AÖF	: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi
Akt	: Aktaran
BEU	:Beykent Üniversitesi
BÜ	:Başkent Üniversitesi
C.	:Cilt
CPU	:Merkezi işlem birimi
CBÜ	:Celal Bayar Üniversitesi
ÇOMÜ	:Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
CÜ	:Cumhuriyet Üniversitesi
ÇÜ	: Çukurova Üniversitesi
DEÜ	:Dokuz Eylül Üniversitesi
DPÜ	:Dumlupınar Üniversitesi

MHZ	:Mega hertz
GHZ	:Giga Hertz
LAN	:Yerel Alan Ağı
DSL	:Sayısal Abone Hattı
DNS	:Alan Adl Sistemi
FTP	:Dosya Aktarma Hizmetleri
EÜ	:Ege Üniversitesi
EBFD	:Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi
EBE	:Eğitim Bilimleri Enstitüsü
ERÜ	:Erciyes Üniversitesi
ESOGÜ	:Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
FÜ	:Fırat Üniversitesi
GATA	:Gülhane Askeri Tıp Akademisi
GAS	:Genel Adaptasyon Sendromu
GÜ	:Gazi Üniversitesi
HAÜ	:Haliç Üniversitesi
HÜ	:Hacettepe Üniversitesi
İAD	: İşletme Anabilim Dalı
İÜ	:İstanbul Üniversitesi

İNÜ	:İnönü üniversitesi
İİBFD	:İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
KATÜ	:Karadeniz Teknik Üniversitesi
KOÜ	:Kocaeli Üniversitesi
MÜ	:Maltepe Üniversitesi
MKÜ	:Mehmet Kemal Üniversitesi
MRÜ	:Marmara Üniversitesi
MUTF	:Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
NÜ	:Niğde Üniversitesi
PAÜ	:Pamukkale Üniversitesi
s.	:Sayfa Numarası
ss	:Sayfa Sayıları
S.	:Sayı
SABE	:Sağlık Bilimleri Enstitüsü
SBE	:Sosyal Bilimler Enstitüsü
SBED	:Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
SAÜ	:Sakarya Üniversitesi
SDÜ	:Süleyman Demirel Üniversitesi
SÜ	:Selçuk Üniversitesi

TÜ	:Trakya Üniversitesi
UÜ	:Uludağ Üniversitesi
UT	:Uzmanlık Tezi
YÜ	:Yeditepe Üniversitesi
YTÜ	:Yıldız Teknik Üniversitesi
YDT	:Yayınlanmamış Doktora Tezi
YUT	:Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi
YBHD	:Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi
YYLT	:Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
ZKÜ	:Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

GİRİŞ

-Çalışma Konusunun Seçimi: İş yaşamındaki gelişmeler teknolojinin gelişimiyle paralel bir seyir izlemekte olup, teknolojinin yaşama geçirilebilirlik seviyesi iş kalitesini birebir etkilediğinden teknolojinin kullanılma seviyesinin ölçümü çok önemlidir. Mevcut kullanılabilirlik seviyesini ve kapasitesini en üst limite çıkarmak ve çözüm önerileri bulmak amacıyla bu çalışmada sağlık sektöründe bilgisayar okuryazarlığı konusu ele alınmıştır.

-Çalışmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı sağlık sektöründeki çalışanların bilgisayar okuryazarlıklarının ölçülmesi ve ihtiyaçların ortaya çıkarılmasıdır. Bilgisayar okuryazarlığının geliştirilmesi için öneriler sunmaktır.

Her sektörde olduğu gibi sağlık sektöründe de bilgisayar okuryazarlığı ihtiyacı hızla artmaktadır. Teknolojisinin gelişimine paralel bilgisayar okuryazarlığı konusu da genişlemekte, her gün yeni kavramlar ve tanımlamalar gündelik yaşamın diline ve bilgi sistemlerine yansımaktadır. Bu yüzden mevcut durumun incelenip, teknoloji paralelinde bir bilgi düzeyi olup olmadığı ortaya konulması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı; sağlık sektöründe çalışan çalışanların bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin incelenmesidir. Araştırmadan çıkan sonuçlardan bilgisayar okuryazarlığının düzeyi ölçülerek, hangi kısımlarda neye ihtiyaç duyulacağı ortaya konulacaktır.

-Çalışmanın Önemi: Bilgisayar donanım ve yazılımların gelişmesi iş yaşamını kolaylaştırmak ve pratik hale getirmek için yeterli değildir. Bir elektronik cihazın bütün özelliklerinin tam kullanılması için kullanıcının tüm fonksiyonlarını bilmesi yeterli değildir. Aynı zamanda bu fonksiyonları uygulayabilmesi, pratik halde yaşama geçirmesi gerekmektedir. Bundan dolayı bilgisayar okuryazarlığı çalışmasında çıkarılacak sonuçlar sağlık sektöründeki çalışanların bilgi düzeylerini ve bilgilerin uygulanabilirliğini ortaya çıkaracaktır.

Sağlık sektöründe çalışan bireylerin bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin ne derecede olduğunun bilinmesi için içerisindeki bilinmesi gereken en düşük teknik

bilgiyi ortaya koyacaktır. Bu da verilen hizmetin kesintisiz ve kaliteli olmasında en temel noktalardan bir tanesidir. Bu yüzden bu çalışma bilinmesi gereken mecburi ve minimum düzeydeki teknik bilgiyi ortaya çıkardığında eksik ve gerekli görülecek her bilginin tamamlanması için ilk adına ilk adım atılmış olacaktır. Bu yüzden bilgisayar okuryazarlığı hem literatür olarak hem de bilimsel bir araştırma olarak akademik açıdan çok önemli bir yere sahiptir.

-Çalışmanın Planı: Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, bilgisayar okuryazarlığı, okur ve yazar olarak iki aşamada incelenmiştir. Okur kısmında; temel bilgisayar kavram ve tanımları, en çok kullanılan bilgisayar terimleri, bilgisayarların tarihçesi, bilgisayar donanımı ve çevre birimleri, bilgisayarların genel olarak sınıflandırılmaları, çalışma prensibi, kapasiteleri, bilgisayar ağları temel bilgileri ele alınmıştır. Yazar kısmında ise; kullanım olarak yazar kısmına daha yakın olan internet, programlama kavramları, algoritma tasarımı, akış diyagramları, basit programlama ve hazır paket programları kullanabilme şeklindeki teknik konular incelenmiştir.

İkinci bölümde ise, araştırmanın amacı, problem tanımı, önemi, sınırlılıkları, yöntem ve bulgular hakkında bilgiler verilmiş, sonuç ve öneriler kısmına geçilmiştir.

-Çalışmada Kullanılan Metod ve Teknikler: Çalışmayı oluşturan ilk bölümde bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili literatür ve kaynak taraması ile internet kaynaklarından yararlanılarak bilgi verilmiştir. Son bölümde sağlık sektörü çalışanlarının okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik anket çalışması yapılarak sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın yönteminde betimsel yöntem kullanılmıştır. Demografik sorularla ankete katılanların cinsiyet, yaş, medeni durumu, eğitim durumu, gelir durumu, gelir memnuniyeti; mesleki sorularla çalışma birimi, sağlık sektöründeki çalışma yılı, en son çalıştığı kurumdaki çalışma yılı, mesleğinin isteyerek seçip seçmemesi gibi verilere ulaşılmaya çalışıldı. Bunun yanında Bilgisayar okuryazarlığı ölçeği ile katılımcıların bilgisayar okur-yazarlığı seviyesi ölçülmeye çalışıldı. Elde edilen verilerle nicel ve nitel sorular arasında anlamlı bir ilişki bulunmaya çalışılmıştır.

-Karşılaşılan Zorluklar ve Sınırlamalar: Yoğun tempo ile çalışan hastane çalışanlarına anket yapılırken, çalışanların işleri aksatmayacak şekilde yapılsa da zaman zaman zorluk ve sınırlama meydana getirmiştir.

Varsayımlar: Çalışmada aşağıdaki varsayımlar test edilmiştir.

- i.** Erkek katılımcıların bilgisayar okur-yazarlığı düzeyleri kadın katılımcılara göre daha yüksektir.
- ii.** Katılımcılardan daha yüksek yaş grubunda olanların bilgisayar okuryazarlığı düzeyi daha düşük yaş grubundakilere göre daha düşüktür.
- iii.** Katılımcıların eğitim düzeyi yükseldikçe bilgisayar okur-yazarlığı düzeyi artmaktadır.
- iv.** Katılımcıların aylık geliri yükseldikçe bilgisayar okuryazarlığı düzeyi artmaktadır.
- v.** Katılımcıların gelir memnuniyeti yükseldikçe bilgisayar okuryazarlığı düzeyi artmaktadır.
- vi.** Katılımcıların medeni durumu bekar olanların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri medeni durumu evli olanlara göre daha yüksektir.
- vii.** Katılımcıların unvanı uzman tabib olanların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri diğer gruplara göre daha yüksektir.
- viii.** Katılımcıların sağlık sektöründeki çalışma yılı az olanların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri, sağlık sektöründeki çalışma yılı daha fazla olanlara göre daha yüksektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI KAVRAMI VE SAĞLIKTA BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI

1. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ TARİHÇESİ

Gün geçtikçe yaşamla beraber, yaşam donanımları da değişmektedir. Bu donanımlar yeni buluşlarla artmakta ve yaşamı kolaylaştırmaktadır. Ve artık kabul ediliyor ki; “çağımızın en büyük buluşlarından biri şüphesiz ki bilgisayarlardır.”¹Bilgisayar teknolojisi her geçen gün değişim ve gelişim göstermektedir. Bu gelişim, günlük yaşantıyı, iş hayatını olumlu yönden etkilemektedir. Bu yüzden iş yaşamındaki herkes teknolojik gelişmeleri yakından takip etmek durumunda kalmaktadır. Değişen ve gelişen dünyada bilgisayar kavramı da zamana ve gelişmelere paralel olarak değişim göstermiş, insanların, ofislerin, kurum ve kuruluşların vazgeçilmez iletişim aracı haline gelmiştir. Bilgisayarın bu kadar çok insan hayatına girmesi bilgisayar okuryazarlığı kavramını da gündeme getirmiştir.

Bilgisayar dijital ve elektronik sisteme geçmeden önce de mekanik sistemlerde hesaplama araçlarında kullanılıyordu. Milattan önce 600 yıllarında Araplar tarafından abaküs denilen bir hesaplama aracı olarak icat edilen bilgisayar milattan sonra 1600 yıllarında Avrupalı matematikçiler tarafından da benimsenerek daha çok geliştirilmiştir.² Günümüzde karmaşık hesaplamalardan, büyük çaplı ağ sistemleri ve bilgi iletişimine kadar her tür işlemde kullanılan bilgisayar yaşamımızın ve iş hayatının vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bilgisayar bu kadar çok hayatın içinde olması artık bilgisayarın aktif ve en yararlı şekilde kullanımı için bilgisayar okuryazarlığı tanımını meydana getirmiştir.

Özellikle 1950-80 döneminde sık sık söz edilen okuryazar ve okuryazarlık kavramları kişisel bilgisayarların insanların hayatına girmesiyle birlikte bilgi ve

¹A.Çakallı, İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Bilgisayar Tutumları ve Eğitimde Bilgisayar Kullanımına Yönelik Karşılaştıkları Sorunlar (Samsun İli Örneği), Yeditepe Üniversitesi, SBE, YYLT, İstanbul, 2008, s.1

²M.Yavaş-S.Eryılmaz-N. Alabay,Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanımı, Ankara, 2001, s.4

bilgisayar okuryazarlığı deyimleriyle yer değiştirmiştir. Bilgisayar ve bilişim teknolojisinin günlük yaşamda kullanımı git gide hızlanarak, bilgisayar okuryazarlığına olan gereksinim de artmaktadır. Günümüzde bilgisayar okuryazarlığı üzerine çok fazla araştırmalar yapılarak, bilgi platformu üzerine bilgisayar okuryazarlığı oturtulmuştur. Bu nedenle literatürde bu konuda geçmişten günümüze birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlardaki ortak nokta, temel düzeyde kazanılan bilgisayar okuryazarlığı becerilerinin değişen teknolojiyle birlikte geliştirilmesi ve yaşam boyu devam ettirilmesi gerektiğidir.¹Gnmzde bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayar kullanımından programlama dillerinin bilinmesine ve profesyonel kullanımına kadar çok geniş bir yelpaze içerisinde ele alınmıştır. Yapılan araştırmalar bireylerin günlük yaşam içerisinde ihtiyaç olduğu kadar bilgisayar kullanma becerisine sahip olmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Bilgisayar okuryazarlığı kavramını biraz genişletirsek; bilgisayar kullanmanın nasıl öğrenileceğini, bilgiye nasıl ulaşılacağını, eğitim materyallerini, e-posta ve listeleme hizmetlerini kullanmayı, internet programcılığı, paket programları kullanabilme becerisini ve web sitesi hazırlamayı kapsar. Bilgisayar okuryazarlığı bilgi toplumunun temelini oluşturan ana unsurlardan biri olmuştur. Bu ana unsur farklı türdeki bilgileri toplamayı, analiz etmeyi ve sonuçlar çıkarmayı hedef almaktadır. Bu hedef bilginin elde edildiği fiziksel platformları, sanal platformlara dnştrmştir. Bu aynı zamanda işbirliğine dayalı olmayan yapı (kütüphaneler gibi) ve yazılı basının yerine, yeni internet web siteleri ve arama motorlarında olduğu gibi değişmiş olan bilgi kaynaklarına yeni ulaşım tarzlarını öğrenmeyi de kapsar. Bilgisayar okuryazarlığı, bilginin nerede bulunacağını, oraya nasıl ulaşılacağını, nasıl yorumlanacağını ve bilginin değerinin nasıl ölçüleceğini öğrenmeyi ve öğretmeyi de içerir.² Sistematik bir düzen içerisinde yeni bir öğrenim şekline dönüştürülen bilgisayar okuryazarlığı hem bugün de hem de gelecek kuşaklarda bilginin bilinçli kullanımını sağlayacaktır.

¹S.G.Topkaya, Hemşirelerin Bilgisayar Okuryazarlığının Sağlık Bakımından Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Etkisi, İstanbül Üniversitesi, SABE, YYLT, İstanbül, 2013, s.30

² S. Sönmez, İşbirliğine Dayalı ğrenme Yöntemi, Birleştirme Tekniği İle Bilgisayar Okuryazarlığı ğretiminin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi, Çukurova Üniversitesi, SBE, YYLT, Adana, 2005, s.16-17

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), bilgisayar okuryazarlığı hedeflerini bir öğrencinin; bir bilgisayar sistemindeki temel olan yazılım ve donanımları kullanabilmesi, uygulama programlarını kontrol edebilmesi ve kullanabilmesi, problem çözme tekniklerine dayalı algoritma yapısında ve bilgi teknolojilerinin en önemli toplumsal, ekonomik ve etik sonuçlarını belirleyebilmesi olarak belirlemiştir.¹Sürekli değişen ve gelişen bilgi ve teknoloji dünyasında bilgisayar okuryazarlığı kavramı da sürekli değişim ve gelişim göstermektedir. Bilgisayar teknolojisi zamana paralel olarak devamlı gelişen, bilginin durmaksızın genişlediği, yeni şekiller aldığı bir dünyada, bilgisayar okuryazarlığı öğrenimi yaşam boyu durmaksızın sürdürülmesi gerektiğini göstermektedir. Bu yüzden bireylerin bu kavramı bir kerelik öğrenme süreci olarak algılamaması gerekmektedir. Öte yandan bilgisayar okuryazarlığı kavramı bilgisayara ait bütün bilgileri öğrenmeye çalışmak yerine bireyin işine yaracak ve gelişmesine katkı sağlayacak bilgisayar kavram ve uygulamalarını bilme ve bunları uygulayabilme anlamına gelmektedir.

2. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ ÖNEMİ

Bilgisayar okuryazarlığı kavramı bireyin günlük yaşam kalitesi artırabilmek, temel bilgisayar bilgilerini öğrenmek ve bunları geliştirebilmek, bilgiye ulaşmak ve bilgiyi ayrıştırmak, bilgisayar teknolojilerini takip edip yorum yapabilmek olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda bireylerin tüm bu fonksiyonları yerine getirebilmesi için bilgisayar okuryazarı olması gerekmektedir.

Günümüzde bilim ve teknoloji baş döndürücü hızla gelişmektedir. Bu gelişim günlük yaşantımızı oldukça fazla etkilemektedir. Bilim ve teknolojinin bulunduğu yerler bilgisayar ve benzeri ortamlardır. İnsanların temel bilgisayar bilgilerini öğrenmeleri ve bu bilgileri modern yaşamda kullanmaları kendilerinin olduğu gibi gelecek nesillerin de yönlendirilmesi, onlara meşale tutması açısından önemlidir. Bu çağdaş gelişmelere paralel olarak bilgisayarlar bankalarda, sağlık sektöründe, sanayi alanında, iletişimde, eğitim alanında özel tüm sektörlerde, sosyal yaşamda, otomasyon dünyası gibi alanlarda etkin olarak kullanılmaktadır. Bu yenilik ve gelişmişlik karşısında bilgisayar okuryazarlık gibi bir kavramla karşı karşıya

¹Sönmez, s.17

kalınmaktadır. Toplum olarak bilgisayar okuryazarı olma yolunda kısa zamanda hiç de azımsanamayacak yol almak kaçınılmaz olmuştur.¹

Bireyin gelişen bilgi teknolojilerine ayak uydurabilmesi ve değişen dünyada kendini gerçekleştirebilmesi için teknoloji ve bilgisayar kavramlarını bilmesi gerekmektedir. Yaşam boyu öğrenme ilkesini de göz önüne alarak bireyin bilgisayar okuryazarlığını bilmesi ve öğrenmesi çağın gereklerine ayak uydurabilmesi açısından gereklidir.

3. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞININ ÖNEMİ

İş yaşamının en önemli alanlarından biri olan sağlık alanı bilgisayarın ve bilgisayar bileşenlerin vazgeçilemediği bir sektördür. “İyi örgütlenmiş bir sağlık sisteminin oluşturulmasında ise sağlık bilişim sistemlerinin önemi büyüktür. Bilgi teknolojileri diğer bütün sektörleri etkilediği gibi sağlık sektörünü de büyük ölçüde etkilemiştir. Sağlık sektöründe yer alan kurumlar, karar verme aşamasında verileri daha bilinçli şekilde kullanarak değerlendirmek, hizmet alanını genişletmek, verimliliği artırarak maliyetleri düşürmek, müşteri hizmetlerini iyileştirmek ve kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlamak amacıyla bilgi teknolojilerinde ve sağlık bilişim sistemlerinden faydalanmak zorundadır.”². Verilen hizmetin kalitesinin artırılması ve sürekliliğinin sağlanabilmesi için bilgisayar teknolojilerinin sağlık sektöründe kullanılması kaçınılmazdır.

Gelişen olanaklar ve tıp teknolojisindeki gelişmelerin sağlık hizmetleri üzerindeki etkisi, diğer hizmetlere kıyasla daha çok olmaktadır. Yaşamda insanların bulunduğu her yerde bulunması zorunlu olan sağlık hizmeti ve sağlık hizmetlerindeki değişimler yaşamın her alanına yansiyarak daha çok kendini göstermektedir. Hizmette kalite ve hız artarak, hizmet standartlarının çitası çok daha yukarılara taşınmaktadır. Sağlık hizmetlerinin yanı sıra, bu alandaki destek kısımlarında ve idari çalışmalarında da en önemli bileşen bilgi sistemleridir. Tanı ve tedavi kısımlarında

¹N. Varol, “Teknolojik Görsel-İşitsel Okuryazarlığın Önemi Ve Olumsuz Yönlerinin Giderilmesi İçin Çözüm Önerileri”,https://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Nurhayat_Varol.doc,(25.12.2014)

² F.G.Altın, Sağlık Sektöründe Bilgi Teknolojilerinin Uygulanması: İzmir Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, YYLT, Isparta, 2008, s.2

çok daha net sonuçlar elde etmeye sağlayan bilgi sistemleri artık istekten öte ihtiyaç ve zorunluluk haline gelmektedir.¹

Sağlık kurumlarında verilerin bilgiye dönüştürülmesinde ve bilginin kullanımında yoğun olarak bilgisayar teknolojisinden yararlanılmaktadır. Sağlık kurumlarında bilgisayar teknolojisi, tıbbi ve finansal hizmetlerle ilgili verilerin bilgisayara dayalı bir enformasyon sistemiyle kayıt altına alınıp işlenmiş bilgiye dönüştürüldüğü ve tıbbi hizmetler için kullanıldığı bir hastane bilgi sistemini kapsamaktadır. Hastane bilgi sisteminin işlevi, sadece günlük işlemleri kaydetmek ve izlemekle sınırlı olmayıp, aynı zamanda arşivleme, güvenlik, denetim ve planlama işlevlerinde yönetime yardımcı olmaktır. Hastane bilgi sistemi, hastanenin günlük işlerinin düzgün yürütülmesini sağlayan, hastanenin karar ve kontrol sistemlerini etkileyen, bu nedenle hastanenin her düzeyinde iş görenlerin katılımını gerektiren, uzun bir dönemi kapsayan teknolojik ve sosyolojik bir sistemdir.²

Sağlık hizmetlerinde gelişen teknolojinin kullanımıyla ve global internet aracılığıyla, hasta bakımının kalitesiyle ilgili konulardaki bilginin artan erişilebilirliği, kaliteli ve hızlı hizmeti gündeme getirmiş, daha etkin daha verimli ve performansı çok daha yüksek bir sağlık hizmeti sunulmaya başlanmıştır.³ Hız ve kalitenin artmasıyla birlikte çok daha fazla insana çok daha kısa sürede ve gerekirse yerinde sağlık hizmetleri sunulmaya başlanmıştır.

Hastane bilgi sisteminin temel bileşeni olan bilgisayarlar hastanelerin her kesimindeki iş görenlerin ihtiyaç duydukları hayati klinik bilgilerin kaydedilmesi, saklanması ve ihtiyaç duyulduğunda ulaşılması için kullanılmaktadır. Bilgisayarlar hasta bakım hizmetlerinin desteklenmesi, sağlık bakım hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesi gibi doğrudan sağlık bakım hizmetlerinin sunulmasında insan düşüncesine destek sağlamaktadır. Sağlık bakım süreci, hekim hasta karşılaşmasıyla

¹Sağlık Bakanlığı Hastane Bilgi Sistemleri Alımı Çerçeve İlkeleri, <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-53183/h/>, (12.08.2014)

²A. Esatoğlu, A. Köksal, “Hastanelerde Bilgisayar Teknoloji Kullanımı”, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt 56, Sayı 1,2002, s.29-40, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/36/130/888.pdf>, (24.12.2014)

³Y.Gül, “Avrupa’da Hastane Akreditasyonu”, http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/kongre/kongre_2011/sunumlar/Kongre2sunumpdf/1mayis2010/ABHastaneAkreditasyonuYenergul.pdf, (26.12.2014)

başlamakta, hastadan veya biyolojik süreçlerden veriler elde edilmekte, elde edilen veriler yorumlanmakta ve bir karara varılarak tanı konulmaktadır. Konulan bu tanıya uygun tedavi planı oluşturulmakta ve uygulanmaktadır. Tanı/tedavi döngüsü de denilen bu süreçte bilgisayarlar, veri ve bilginin toplanması, düzenlenmesi, saklanması ve yorumlanmasında ki süreçlerin düzenlenmesinde destek sağlamaktadır.¹

Sağlık hizmeti sunan kurumlarda bilgisayara bağlı teknoloji kullanımının artması sonucu, sağlık çalışanlarının bu teknolojilere uyumu amacıyla eğitim-öğretim sürecinden itibaren bilgisayar teknolojisinin kullanımı konusunda hazır olmaları gerekmektedir. Bunun için sağlık sektöründe bilgisayar kullanımı, bilgisayar okuryazarlık düzeyleri gibi konularda eğitim ve seminerler verilmesi gerekmektedir.

4. SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ARAŞTIRMALAR

Sağlık bakımında hızlı değişim ve gelişime neden olan, bakıma kaliteli hizmeti getiren ve verimliliği artıran teknolojik yenilikler karşısında tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık sektörü çalışanları da profesyonel olma ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu durum sağlık çalışanlarının bilgisayar okuryazarlığı konusunda eğitim almasını ve bilgi sahibi olmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu zorunluluk birçok araştırmada ve literatürde yer almaktadır.

Doğan tarafından yapılan araştırmada bilgisayar okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörlerden birinin de bu alanda eğitim alıp almamakla doğru orantılı olduğu anlaşılmıştır. Araştırmada katılımcıların büyük bir bölümünün eğitim almadan kendi çabalarıyla bilgisayar kullanmayı öğrendikleri anlaşılmıştır. Benzer şekilde Zonguldak Devlet Hastanesi, Zonguldak Sosyal Sigortalar Kurumu Bölge Hastanesi ve Zonguldak Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesinde yapılan

¹N.Alkan, Hastanelerde Bilgisayar Kullanımının İş görenler Üzerindeki Fiziksel ve Ergonomik Etkileri, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, SBE, YYLT, İstanbul, 2014, s.6
<http://acikarsiv.yeniuyuzil.edu.tr:8080/jspui/bitstream/123456789/155/1/Bitirme%C3%96devi%20MEHMET%20NUR%C4%B0%20ALKAN%20131101110%20A-101.pdf>,
(12.05.2014)

bir araştırmada da doktorların %80'inin bilgisayar kullanımını kendi kendilerine öğrendiği bilgisine ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarının gösterdiğine göre Türkiye'de bilgisayar okuryazarlığı konusunda eğitimler yeterli olmamakla birlikte bireylerin bu konuda kendi çabaları sonucu bilgisayar ve internet kullanımı konusunda aktif olduğu ortaya çıkmaktadır. Yapılan başka bir araştırmada da tıp akademisyenlerinin bilgisayar kullanımına ayırdığı süre ve kullanım sıklığı araştırılmıştır. Sağlık bilimlerindeki akademisyenlerin her gün veya iki günde bir bilgisayar kullandığını belirlemiştir. Tıp akademisyenlerinin bilgisayar kullanımlarını inceleyen diğer bir başka çalışmada deneklerin % 90'ının haftada en az 1 saat bilgisayar kullandıkları bulgusu elde edilmiştir. Sağlık akademisyenleri üzerinde yapılan bu çalışmaya göre de deneye tabi tutulan bireylerin büyük bir çoğunluğunun aktif olarak bilgisayar kullandığı öğrenilmiştir. tıbbi bilgi edinmek, mesleki dernek ve kurumlarla iletişim kurmak, ilaç bilgisi almak, hastalarla iletişim kurmak üzerinde; kişisel amaçlı kullanımda gezi bilgisi edinmek, ürün bilgisi almak, internette gezinti yapmak, finans haberlerine ulaşmak üzerinde yoğunlaştı görülmüştür.¹

Türkiye de sağlık alanında çalışan uzmanların İnterneti kullanım amaçlarını inceleyen bir çalışmadan elde edilen sonuçlar; mesleki amaçlı şeklinde yoğunlaşmaktadır.² Teknolojik gelişmelerin yoğun olarak yaşandığı günümüz toplumunda emek yoğun işletmeler olan hastanelerde bilgisayar kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir. İnsan sağlığını doğrudan ilgilendiren ve hataların telafisi çok zor olan hizmetleri sunan hastanelerde bilgisayar kullanımının hataları daha aza indirecektir. Bu nedenle hastane yönetimlerinin bilgisayar okuryazarlığı eğitim programları planlamaları ve çalışanların bu planlama ile eğitilmeleri gerekmektedir.

5. BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin takibi ve bu teknolojilerin kullanımı günlük hayatın kolaylaştırılması yönünde önemli katkılar sağlamaktadır.

¹S.C.Doğan, Tıp Akademisyenlerin Elektronik Veri Tabanı Ve Elektronik Dergi Kullanımları: Hacettepe Üniversitesi Örneği, HÜ, SBE, Ankara, 2007, s. 26

²M.S.Erdal, E-sağlık; Bilişim Teknolojileri Perspektifinden İlaç Ve Pazarlama Teknikleri: Dünya Ve Avrupa Birliği Kapsamında Yasal Düzenlemeler, İstanbul, 2004,s.93

Yaşam boyu öğrenme ilkesini baz alınarak, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanması, bilgi çağında beklenen bir özellik olmuş ve bu becerilerin gerçekleştirilmesi bilgisayar okuryazarlığı olarak tanımlanmıştır.

Bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili birçok kaynakta tanımsal bilgiler vardır. Bunlardan en kapsamlısı, “bilgisayar okuryazarlığı, kısaca bilgisayarı ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilme şeklinde tanımlanabilir. Diğer bir tanıma göre; bilgisayar okuryazarlığı kişinin rahatlıkla bilgisayarla ilgili programları ve uygulamaları kullanabilmesidir. Bilgisayar okuryazarlığının önemli bileşenlerinden birisi de, bilgisayarların nasıl çalıştığı, verileri nasıl depoladığı ve veriler üzerinde nasıl işlem yaptığının bilinmesidir. Bilgisayar okuryazarı bir kişi, bilgisayarı bilgiye erişmede bir araç olarak kullanabilir.”¹ Bilgisayar okuryazarlığı bilgisayarın kullanıldığı süreçte, bilgisayarı aktif bilgiye ulaşmada en kısa yol olarak kullanabilme kabiliyetidir.

Bilgisayar çok fazla kullanım alanına sahip aygıtlar olduğundan, kesin iş tanımları yapılamamaktadır. Bireysel kullanımlarda, “bilgisayara her yönüyle teknik ve programcı olarak hâkim olmak yerine, bireyin hayatında bilgisayarı nerede nasıl kullanacağını farkında olması ve ihtiyacına cevap verebilecek kadar alt yapı bilgisine sahip olması, bireyin kendisine göre bilgisayar okur-yazar olmasıdır.”² Bilgisayar hem kullanıcılara hem de bilgisayar içerisindeki bilgi deryasına bir şeyler kazandırmak amaçlı tanımlanabilir.

Yapılan literatür araştırmaları sonuçlarına göre bilgisayar okuryazarlığı kavramı, çok geniş kapsamlı bir konu olmakla beraber, çerçevesi de tam olarak çizilemeyen bir kavramdır. Bu bağlamda bireyin bilgisayar okuryazarı olması için bilgisayarın bütün özelliklerini öğrenmeye çalışması yerine gerek günlük işlerinde gerekse mesleki yaşantısında ihtiyaçlarını karşılayacak bilgi ve kullanım donanımına sahip olması yeterli olacaktır. Bilgisayar okuryazarlığını bilgisayar okuru ve yazarı olarak ikiye ayrılmaktadır.

¹A.Uzun, Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar Okur-Yazarlığının İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımı İle Desteklenmesi, Uludağ Üniversitesi, SBE, DT, Bursa, 2008,s. 5

²N. Varol, “Teknolojik Görsel-İşitsel Okuryazarlığın Önemi Ve Olumsuz Yönlerinin Giderilmesi İçin Çözüm Önerileri”, https://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Nurhayat_Varol.doc, (25.12.2014)

5.1. Bilgisayar Okuru

Bilgisayar okuru denilince akla ilk gelen kavramlar bilgisayarın genel kullanım ve tanımlama bilgileridir. Bilgisayar hakkındaki kavram ve tanımlar ise, bilgisayarın donanımsal bilgisi, birimlerin ne işe yaradığı ve kullanımları hakkındaki bilgilerdir. Kısaca operatör bilgileri seviyesinde olması gerekenler şeklinde sıralanabilir. Okur sözcüğü, kitap okurluğundan yansıyan bir kelime olduğu da düşünülürse, bilgisayara bilgi girişinden ziyade, bilgi çıkışı şeklinde düşünmek okur mantığını ele verecektir. Bu bağlamda, açıklanması gereken konular; bilgisayarların tarihçesi, temel bilgisayar kavram ve tanımları, en çok kullanılan bilgisayar terimleri, donanımı ve çevre birimleri, bilgisayarların genel olarak sınıflandırılmaları, çalışma prensibi, kapasiteleri, bilgisayar ağları temel bilgileri şeklinde sıralanabilir.

5.1.1. Bilgisayarların Tarihçesi

Daha basit, daha pratik ve daha hızlı bir yaşama doğru ilerleyen insanoğlu, birçok sektör içerisinde hızlı gelişmeler sağlamıştır. Bu hız son yıllarda daha da artmış, artık bilişim teknolojisiyle beraber hayal edilebilecek her şeyi yaşama geçirmiştir. Bilgisayar bu seviyeye gelmeden, Araplar tarafından icat edildikten sonra eski çinde de kullanılmaya başlayan abaküsler, bilgisayarın atası olarak kabul edilir. Çünkü sıkıcı aritmetiksel işlemlerde bize yardımcı olduğu bilinen en eski araç abaküstür. Yüzyıllar boyunca abaküsler hiç gelişmedi. Ancak sayılar üzerinde işlem yapmakta kullanılan bazı kavramsal araçlar gelişti. Örneğin sıfır sayısı keşfedildi. Cebir geliştirildi. Büyük sayılar üzerinde işlem yapmayı kolaylaştıran logaritma geliştirildi. Sürgülü hesap cetveli icat edildi. Bundan sonraki gelişmeler hızla bilgisayar teknolojisinin temelini oluşturdu.¹

Bilgisayar ilk olarak hesaplama işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılmaya başlandığı artık bilinen bir gerçektir. Bunun sebebi insanlar arası gerçekleşen ve zamana bağlı olarak değişme ve gelişme gösteren ekonomik ilişkilerdir. Hesaplama üzerinde başlayan bilgisayar kullanımı, bilgi işleme ve depolama işlemleri üzerinde

¹ C.N. Taşçı, Bilgisayar Giriş, AÜ AÖF, Eskişehir, 1997, s.2

gelişme göstermiştir. Bilgisayarların tarihçesi hızlı gelişimi neticesinde kuşaklar halinde devir atlamıştır.¹.

Bilgisayarların tarihini başlatan ilkokuldan tanıdığı abaküs, tahta bir çerçeveye takılı çubuklardan ve bu çubuklara geçirilmiş boncuklardan oluşmaktadır. Bu boncukların sağa sola hareket ettirilmesiyle, kullanıcı temel kuralları kullanarak dört işlem problemlerini çözebilmektedir. Abaküsün pek çok farklı çeşidi vardır. "Soroban" adı verilen Japon abaküsleri Japonya'da ve Uzak Doğu' da bazı bölgelerde esnaf tarafından halen kullanılmaktadır.²

Dijital çağa geçmeden önce manüel sistemlerde hesaplama makineleri olarak kullanılan bilgisayarlar, tarihte insanlık gibi çağ atlamıştır. Artık günümüzde dijital sistem içerisinde altın çağını yaşamakta olan bilgisayarların tarihi 4 başlık altında toplanmaktadır.

-Birinci Kuşak Bilgisayarlar (1954-1958):İlk bilgisayar günümüz bilgisayarlarından geriye doğru gidildiğinde bir bilgisayardan çok aydınlatma sistemini anımsatır. "1945 yılında Von Neumann'ın ortaya attığı *Yüklü Program Kavramı*"'nı esas alan Pensilvanya Üniversitesi'nden. Dr. John Mauchly ve Presper Eckert, Elektronik Sayısal Bütünleştirici ve Hesaplayıcıyı (ENIAC) adı verilen ilk elektronik sayısal bilgisayarı tamamladılar. Sayıların belleğe yerleştirilmesi, okunması ve aritmetik işlemler, artık lambalı (Triod, Diod vb.) elektronik devrelerle yapılmaktadır. Bu aygıt 30 ton ağırlığında, 18.000 lambadan oluşan ve 15 KW'lık elektrik enerjisi harcayan bir araçtı. Ama Otomatik Sıra Kontrollü Hesaplayıcı'nın yani MARK I'in bir haftada yaptığı işi bir saatte tamamlayacak nitelikteydi. Ne var ki komutların aygıt içinde saklanması karşın, fiş bağlantıları ve anahtar takımları vasıtasıyla programlanabildiğinden program değiştirmek için bağlantıları yeniden düzenlemek saatler alıyordu. Bilim ve teknolojinin ilk sayısal bilgisayarı yapmaya doğru ilerlediği bu dönemde Eckert, Mauchly, Neumann ve arkadaşları elektronik hesaplayıcılara, işlem sırasını belirten yönergelerin hesaplayıcıların içsel saklama

¹S. Eraslan, Muhasebede Bilgisayar Kullanımı Ve Muhasebe Yazılım Problemlerinin Analizi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, SBE, YYLT, Kahramanmaraş, 1998, s.7

²Ş.Daban, Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Ve Programlarının Kullanımı, Dicle Üniversitesi, SBE, YYTL, Diyarbakır, 2001, s. 10

sistemi adı verilen bir bölümünde depolanabileceği fikrini ileri sürdüler. Bu fikre dayalı olarak 1946'da Pensilvanya Üniversitesinde geliştirilen EDVAC'ın bir belleği vardı ve komutları bu belleğe sayısal olarak aktarılıyordu. Aritmetik işlemleri iki tabanlı sayı sistemine göre işliyordu. Daha sonra Von Neumann ve arkadaşları tarafından Institute For Advanced Study'de üretilen IAS'da ise ilk adresleme sistemi kullanılmıştır. Dünyanın ilk sayısal bilgisayarı olan ENIAC'ı 1946-1951 yılları arasında BINAC, MANIAC, JOHNNIAC, UNIVAC-RECOMQ, STRETCH ve LARCH gibi çeşitli bilgisayar tiplerinin yapımı izlemiştir. Ancak bütün bu modeller araştırma çalışmaları için yapılmış olup, pratikte kullanılması uygun olmayan ve oldukça pahalı araçlardı. Bu tür bilgisayarlar lambalı olduğu için çok ısınan, hacimli, ilkel çevirici dili ile programlanması ve kullanılması zor olan bilgisayarlardır. Vakum tüpleri kullanılmıştır. Hacimleri geniştir (Ağırlıkları fazladır ve geniş bir alanı kaplarlar. Çok fazla ısındıkları için soğutulmaya ihtiyaçları vardır ve bu soğutma işlemi uzun süreyi gerektirmektedir. Küçük bir belleğe sahiptirler. Nispeten yavaşırlar. Tekdüze ve belirli hacimdeki işlerde kullanılmışlardır.”¹ Büyük hacimli ve yavaş işlemli bu bilgisayarlar yeni bir kuşak bilgisayarlarla artık çağ dışı kalmıştır.

-İkinci Kuşak Bilgisayarlar (1959-1964): Birinci kuşak bilgisayarların hantallıklarının ve yavaşlıklarının bir kenara bırakılarak çok daha işlevsel hale getirilmesiyle, “Trasistörler kullanılarak imal edilmişlerdir. Birinci kuşak bilgisayarlara nispeten daha az yer tutmakta, daha hızlı işlem yapmakta ve daha az bakım gerektirmektedir. İç hafıza 32.000 kelimelik olup, manyetik çekirdekten oluşmuştur. Dış hafıza olarak ise, manyetik bantların yanında manyetik disklerde kullanılmıştır. Diskler bilgiye ulaşmakta, manyetik bantlara göre daha hızlıdır. Makine dili kullanımdan vazgeçilerek, çevirici sistemler yaygınlaşmıştır.”² Ara çevirici program dilleriyle yazılımsal teknolojiye donanımsal teknolojiye paralel şekilde gelişme göstermiş olan ikinci kuşak bilgisayarda artık teknoloji devri gerektiği 1965 yılında anlaşılmıştır.

-Üçüncü Kuşak Bilgisayarlar (1965-1971): Hızla gelişen teknoloji ve yeni fikirler bilgisayarı daha hızlı ve daha küçük yapma konusunda çalışmaya devamlılık

¹ Hafize Keser, Bilgisayarın Evrimi, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/505/6064.pdf> ; (26.12.2014)

² Yavaş, vd. s.6

göstererek üçüncü kuşak bilgisayarları hayata geçirmiştir. “1964—1971 yılları arasında üretilen bilgisayarlara Üçüncü Kuşak Bilgisayarlar denilmektedir. Bunlarda, transistörün yerine bilim adamlarının yonga (chip) dediği ve bir silisyum metali üzerine yüzlerce transistörü koydukları bütünleşik (entegre) devreler kullanılmıştır. Bu yeniliklerin yanı sıra uzaktan erişim, iş düzeni, gerçek zaman ve giriş / çıkış yolları gibi kavramların doğuşu ile bilgisayarda küçülme, hızlanma, güvenilirlik artışı ve ucuzlama sağlanmıştır. Ancak, bilgisayar donanımında sayılar hala çekirdek bellek denilen ve kendisinden akım geçtiği zaman magnetik madde haline geçen binlerce halkalarda saklanmaktadır. Bütünleşik devrelerde gözlenen gelişmeler ile 1970’lerde mikroyonga (microchip) üzerinde elektronik belleklerin geliştirildiği ve çekirdek belleklerin yerini aldığı görülmektedir. İki bellek türü arasındaki en önemli fark, elektrik akımı kesildiğinde çekirdek bellekte bilgi silinmezken, günümüzün rastgele erişimli elektronik belleklerden bilginin tümüyle yok olmasıdır. Mikroyonga elektronik belleklerden çok kısa bir süre sonra ilk mikroişlemci bütünleşik devreler (micro processor integrated circuits) ortaya çıkmıştır. Mikro işlemciler tasarlandığı sırada bir seri işlemi tekrar programlamaya gerek kalmaksızın yapabilen bağımsız bir bilgisayar gibidirler. Örneğin çoğu mikrobilgisayarların ilk tasarımı sırasında kullanılan sistem çalıştırma (Operation system) programı ile BASIC programlama dili programlarının devamlı olarak saklanabileceği YALNIZ BELLEĞİ OKU (Read Only Memory) yongalarının yerini mikrobilgisayarlarda mikro işlemciler almıştır. Böylece bilgisayarlarda daha az bellek kalmakta ve BASIC programlama dili programının yapacağı işi mikro işlemci yapmaktadır. Üçüncü Kuşak Bilgisayarların temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir: Hybrid teknoloji (analog ve digital karışımı) kullanılmıştır. Bütünleşik devreler (yonga ve mikroyonga) kullanılmıştır. Donanım ile yazılım birleştirilmeye çalışılmıştır. Aynı anda birden fazla program işleyebilmektedir. Bellek kapasitesi genişlemiştir. Hızı artmıştır. Bilgisayarların yapısı küçülmüştür. Fiyatları ucuzlamıştır. Güvenirlik artmıştır. ROM ve RAM Memory imkânı ile daha kolay kullanma imkânı getirilmiştir.”¹Kısacası günümüz bilgisayarına bir adım daha yaklaşmıştır.

¹ Keser, “Bilgisayarın Evrimi”, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/505/6064.pdf>; (26.12.2014)

-Dördüncü Kuşak ve Beşinci Kuşak Bilgisayarlar (1970-?): Günümüzde kullandığımız bilgisayar teknolojisi dördüncü kuşak bilgisayarlardır. “Bilgisayar teknolojisinin tarihine bakacak olursak evrimin yüzyıllar öncesinden beri süre geldiği söylenebilir. Bununla birlikte konuya ilişkin gerçek anlamdaki gelişmeler son 30-40 yıl içinde gerçekleşmiştir. Bu konuya ilişkin gelişme üssel bir biçim göstermektedir. Bunun yanında bilgisayarların hız ve güvenirliliği giderek artarken hacmi ve maliyeti giderek düşmüştür.”¹ Yaşam hızlandıkça ve ihtiyaçlar üst düzeye taşındıkça, normal bilgisayar işlemleri ve işlevsellikleri artık yetmek konuma gelmektedir. “Bilgisayar teknolojileri, genetik bilimi ve yapay zekâ alanındaki çalışmalar, yeni bir bilgisayar kuşağını doğuracağının göstergesidir.”² Yaşam hayal edilebilen her şeyi teknolojiye dönüştürmektedir.

5.1.2. Temel Bilgisayar Kavram ve Tanımları

Bilgisayar, elektronik ve mekanik parçalardan oluşan bir araçtır. Bilgisayar insan gibi düşünüp, sonuçlar üretmediği gibi, kendi başına işlem yapma yeteneğine de sahip değildir.³ Bu yüzden bilgisayarlar operatörlere ihtiyaç duyarlar. Bilgisayar dijital veri işleme bir merkezidir. “Bilgisayar, daha önce yüklenmeyen hiçbir veriyi kullanıcısına sunmaz. Yani bilgisayarın işlem yaparken sıralamayı doğru yapabilmesi, istenilen bilgileri verebilmesi, ihtiyaç duyulan noktalarda ihtiyaca karşılık verebilmesi tamamen daha önceden bilgisayar programcıları ve operatörleri tarafından bu programların makineye yüklenmesi ile mümkündür. Bilgisayarın önceden kendisine yüklenmeyen bilgileri verebilmesi mümkün değildir.”⁴ Önce bilgi girişi, yorumlama algoritması ve ardından bilgi çıkışı sırasını izlemek zorunda olan bir işlem mantığı üzerine kuruludur.

Teknik bir terim olmasına karşın bilgisayar yaptığı sayısız işlemler neticesinde farklı tanımlamalara yol açmıştır. Yaptıkları iş çeşitliliğinden kaynaklanan bu tanımları; belirli işlem sırasına göre, neyi nasıl ve ne zaman yapacağını bildiren, önceden belirlenmiş komutlar yardımıyla işlem yapan, büyük

¹ M.D. Yar, Okul Otomasyonunda Karşılaşılan Güçlükler ve Kullanıcı Dostu Bir Sistemin Geliştirilmesi, GÜ, FBE, YYTL, Ankara, 2000, s.7

² Keser, “Bilgisayarın Evrimi”, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/505/6064.pdf>, (26.12.2014)

³ Yavaş vd. s.3

⁴ S. Kol, Okul Öncesi Öğretmenleri İle Yöneticilerinin Bilgisayar Destekli Oyun Programlarının Kullanımına Yönelik Algı Ve Beklentileri, Sakarya Üniversitesi, SBE, YYLT, Sakarya, 2006, s.30

kapasiteli ve karmaşık verileri istenilen şekilde saklayabilen, ayrıca saklanmış verileri istenilen şekilde geri verebilir veya çıktı üretebilen, temel matematiksel ve mantıksal işlemlerin yanında, çok karmaşık işlemleri kısa sürede gerçekleştirerek bilgi üreten, yardımcı ve benzer teknolojileri kullanarak birbirleriyle iletişim kuran cihazlardır.¹

Farklı sektörlerde duyulan ihtiyaçlara göre şekillenen bilgisayarlar sağlık sektöründe gelişmiş bir mikroskopken, otomotiv sanayinde bir araç bakım istasyonuna dönüşür. Öğretmenlikte bir akıllı tahta işlemi görürken, inşaat sektöründe bir çizim masası görevini üstlenir. Çalışan alanlarda bilgisayar ayrı görevlerde kullandığından dolayı, bilgisayar nedir sorusunun cevabında çalışılan işe göre değişmekte ve şekillenmektedir.

5.1.3. Bilgisayar Çeşitleri

Teknoloji devrinde bilgisayara olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilecek özellikteki bilgisayarlara duyulan ihtiyaçlar üreticileri farklı tasarımlara iter. İhtiyaca ve kullanım alanlarına göre çok çeşitli şekillerde işlem kapasitelerine sahip bilgisayarlar yapılmıştır. Bu bilgisayarlar şunlardır:

Bilgisayarlar temelde kişisel bilgisayarlar ve sunucular olarak ikiye ayrılır. Kişisel bilgisayarlar doğrudan kişilere hizmet verirken sunucu bilgisayarlar diğer bilgisayarlara hizmet veren bilgisayarlardır.

¹Yavaş vd. s.3

-Masaüstü Bilgisayarlar: Hem kullanım olarak hem de fiyat olarak uygun olan masaüstü bilgisayarlar ısınma sorunlarının olmaması ve daha bağımsız değişimlere açık olması nedeniyle kullanılan tarafından en çok tercih edilen bilgisayardır. “Ekran, kasa ve diğer çevre birimlerden oluşan masaüstü bilgisayarların geçmişi 30 yıldan fazla bir süreyi kapsar. Masaüstü bilgisayarlar ilk zamanlarda büyük tüplü ekranlarla kullanılırken şimdi çoğunlukla düz ekranlara (LCD) geçilmiştir. İlk zamanlarda kullanılan az kapasiteli ama büyük kasa yapısına sahip bilgisayarların yerini, günümüzde yüksek hızlı işlemcili terabayt ölçüsünde disk kapasiteli ama daha küçük kasalar alırken bir çok çevre donanımı ile birlikte gelen (kamera, taşıyıcı, ses araçları) masa üstü bilgisayarlar kullanıcılardan halen büyük talep görmektedir. Bunun en önemli nedeni öncelikle fiyat olarak benzer donanımlı diz üstü bilgisayarlardan daha uygun olması, parça değişimlerinin kolayca yapılabilmesi, kullanıcıların kendi tercihlerine göre parçaları birleştirebilmesi ve bu şekilde kapasitesinin ihtiyaca göre arttırılıp daha uzun süre kullanılabilmesidir.”¹ Halen günümüzde oyun düşkünlerinin kendi bilgisayarlarını tasarlama isteklerinden dolayı, masaüstü bilgisayara yatırımlar büyük ölçüde devam etmektedir.

-Dizüstü bilgisayarlar: Mobil yaşamın gerekliliklerinin yanında işlevsel yeteneklerinin de olmasını isteyenleri tercihleri diz üstü bilgisayarlardır. “Taşınabilir bilgisayarlar arasında yüksek işlem gücü olan çoğunlukla masaüstü bilgisayarların yerine de kullanılabilen bilgisayarlardır. Ekran, klavye, fare, hoparlör gibi tüm bilgisayar birimlerini bir arada bulundurması ve uygun fiyatları nedeniyle özellikle son zamanlarda çok tercih edilmektedir. Tablet bilgisayarlar farklı bir tür olarak düşünülse de dizüstü bilgisayarların ekrandan doğrudan komut kabul edebilen çeşitleridir.”² Artık yerlerin helix dizaynlara bırakan diz üstü bilgisayarlar, hem tablet hem de diz üstü olarak kullanılmaktadırlar.

¹ K. Çağıltay - E.Kurşun -T. Karakuş, Temel Bilgi Teknolojileri II, Eskişehir, 2013, s.4

² L.Emmungil, Bilgisayar Donanımı, 2008, s. 6

- **Avuç içi bilgisayarlar:** Cep telefonlarını hatırlatan görüntüleri ile taşınabilir bilgisayarlar mobil yaşamda çok bulunanların tercihleridir. Çünkü; “Dizüstü bilgisayarlar taşınabilir olsa da yaklaşık 3kg olan ağırlıkları ve 3 saat düzeyindeki pil ömürleri pratikliklerini kısıtlamaktadır. Bu nedenle daha düşük işlem gücüne sahip olsa da, uzun pil ömrü ve cebe sığan boyutlarıyla avuç içi bilgisayarlar popülerlik kazanmıştır. Cep telefonu özelliği de bulunabilen bu cihazlar giderek yaygınlaşmaktadır.”¹ Günümüzde yerlerini tamamen cep telefonu teknolojisine bırakmıştır.

-**Giyilebilir bilgisayarlar:** Teknolojinin giyilebilir olması hayali bir teoriyken artık gerçeğe dönüşen bir düşüncedir. “Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kola takılan bilgisayarlar, gözlük tipi ekranlar, sanal klavyeler gibi donanımlar farklı türlerde bilgisayarlar oluşturmayı kolaylaştırmıştır. Giyilebilir bilgisayar bu türlerden biridir. Eldivene benzeyen girdi aracı, göze takılan ekranı sayesinde değişik bir bilgisayar kullanımı deneyimi sunmaktadır.”² Tele tıp gibi uzmanlık gerektiren sektörlerde artık giyilebilir bilgisayar kullanılmaktadır.

-**Sunucu Bilgisayarlar:** Masaüstü bilgisayarların yetmediği komplike işlemlerde sunucu bilgisayarlar kullanılır. “Sunucu bilgisayarlar normal bilgisayarlardan ayıran en önemli iki özellik donanım ve yazılımlarıdır. Sunucu bilgisayar, büyük miktarlarda veri işleyen ve aktaran bilgisayarlardır. Sunucu bilgisayarlar, aynı anda binlerce hatta milyonlarca kişiye hizmet verebilirler. Bu sebeple daha güçlü bir donanıma sahiptirler. Bunun dışında daha küçük çaplı işler için herhangi bir dizüstü ya da masaüstü bilgisayarda sunucu olarak kullanılabilir. Sunucu bilgisayarlarda kullanılan yazılımlarda kişisel bilgisayarlardan farklıdır. Teme giriş-çıkış işlemleri normal bir bilgisayarla aynıyken sunucu amaçlı işletim sistemleri daha büyük kapasiteli yüzlerce/binlerce işlemciyle ifade edilebilir.”³ Çok kullanımcılı, hızlı veri işleyen en gelişmiş bilgisayarlar olarak görülebilirler.

¹L.Emmungil, Bilgisayar Donanımı, 2008, s. 7

²L.Emmungil, Bilgisayar Donanımı, 2008, s. 8

³ K. Çağıltay - E.Kurşun -T. Karakuş, Temel Bilgi Teknolojileri II, Eskişehir, 2013, s.3-4

- **Süper bilgisayarlar:** Sunucu bilgisayarlarıyla karşılaştırıldığında çok daha fonksiyonel ve gelişmiş bir teknolojiyle yapılan bilgisayarlardır.“Normal bilgisayarlar da sunucu olarak kullanılabilse de yüksek işlem gücü ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmaktadırlar. İşlem gücü belli bir düzeyi geçen bilgisayarlara süper bilgisayar denir. Maliyetleri nedeniyle dünyada sınırlı sayıda bulunurlar. Çok yüksek işlem gücü olan bir bilgisayar yerine çok daha düşük maliyeti sebebiyle birçok bilgisayarı tek bir bilgisayarmış gibi kullanma teknolojisi daha yaygın kullanılmaktadır.”¹Süper bilgisayarların maliyetleri düştüğünde her yerde yaygınlaşması beklenilmektedir.

5.1.4. Bilgisayarlar Arasındaki Farklar

Bilgisayarlar donanım konusundaki farklılıkları, hızlarını ve depolama özelliklerini ortaya koyar. Yazılım farkları ise, işlem kabiliyetini ve mevcut donanımı kullanabilirliğini belirler. Bilgisayarların yazılım ve donanım farkları kullanılacak alanlarda kendini hissettirir. Büro işlerinde kullanılacak bir bilgisayarı server olarak kullanılamayacağı gibi, server bir bilgisayarda büro işlerinde kullanılamaz. Zaten kullanım çok pahalıya geleceğinden ve ekonomik olmayacağından, ya ihtiyacı aşan sistem olacak yada yetersiz bir bilgisayar sisteminin kurulmasına sebep olacaktır. Bundan dolayı, bilgisayarlar arasındaki farkı bilmek, ihtiyaca cevap verilecek olan en iyi bilgisayar özelliklerini ortaya çıkarmak anlamına gelecektir.

Çok hızlı gelişen bilgisayarların arasındaki en önemli farklardan biri kapasiteleridir. Depolama kapasitelerine göz önüne alındığında mini bilgisayarlar birkaç byte kapasiteden başlar. Süper bilgisayarlar yottabyte kapasitesine kadar ulaşmaktadır. Kullanım alanlarına göre ihtiyaç duyulan kapasitelerde üretilen bilgisayarları, günümüzde ortalama bir kullanıcı bile 1 terebyte sabit disk kullanmaktadır. Bu da artık daha çok depolama alanı ve daha ileri teknoloji demektir. Bu yüzden kapasite bilgisayarlar arasındaki farklılıkların en önemli belirleyicilerindendir.²

¹L.Emmungil, Bilgisayar Donanımı, 2008, s. 9

²S. Altan, H. Gökkaya, Temel Bilgisayar Teknolojisi ve İnternet Kullanımı,,Ankara, 2012

Bilgisayarların hızı, işlemcilerinin hızları ile ölçüldüğünden saniyedeki titreşim sayısı ile ifade edilir. Bilgisayar hızları işlemci, sabit disk ve diğer donanımların uyumlu çalışmasıyla elde edilir. İşlemci hızı birimi hertz'dir ve kısaca Hz olarak gösterilir. Hertz bir titreşim olarak düşünülebilir. Buna göre Mega hertz (MHZ) saniyede milyon titreşim anlamına gelir. Günümüzde işlemcilerin hızı saniyede milyar titreşimlere (giga hertz-GHZ) ulaşmıştır.¹

“Bilgisayarların hızları, saniyede işledikleri komut ve saniyede değerlendirdikleri kayan noktalı (gerçel, virgüllü) işlemlerle de ölçülür. Saniyede işledikleri komut için MIPS birimi kullanılır. Bu İngilizce ‘Million instructions per second’(saniyede milyon komut) sözcüklerinin baş harflerinden oluşur.

Bilgisayarlar arasında maliyet bakımından çeşitli farklılıklar bulunmaktadır. İlk kullanılmaya başladığı yıllarda oldukça pahalı olan bilgisayarlar zamanla daha çok kişinin kullanabileceği uygun fiyata inmiştir. Diz üstü bilgisayarlar donanım açısından daha ileri teknoloji gerektirdiği için, ilk yıllarda daha pahalı olmasına rağmen zamanla ucuzlayarak kişisel bilgisayarlar ile aynı fiyata satılmaya başlamıştır.

Günümüzde bilgisayarların genel kullanıcıları olarak belli bir grubu adlandırmak doğru değildir. Çünkü bilgisayar yaşamın her alanında kullanılmaktadır. Eğitimden sağlığa, ulaşımdan bankacılığa, üretimden hizmete, her yerde bilgisayara gerek duyulmakta, özellikle Internet’in kullanımıyla birlikte dev bir kitaplık görevi görmektedir. Bu da bilgisayarın her yaşta ve her yerde kullanımına olanak sağlamaktadır.”²

5.1.5. Temel Bilgisayar Terimleri

Bilgisayar kullanımının gerektirdiği bilgisayara özgü terimler vardır. Bu teknik terimlerin bilinmesi bilgisayar okuryazarı olabilmenin gereklerindendir. Hayatımızın her alanında kendini gösteren bilgisayar kullanımı terimlerinin

¹T. Özkan, Bütün Yönleriyle Bilgisayar, İstanbul, 2012, s.7-13

².....,Bilgi Ve İletişim Teknolojisi Kitabı,

<http://img.eba.gov.tr/167/56c/c2c/bef/eef/cd4/fdb/956/143/cbc/515/a42/f2e/1e8/009/16756cc2cbefefcd4fdb956143cbc515a42f2e1e8009.pdf> ; (05.03.2014)

bilinmesiyle amaca uygun ve doğru kullanımı sağlamada temel taş olarak karşımıza çıkar. Terimlerin bilinmemesi halinde yaptığımız çalışma ve hedeflediğimiz amaç sekteye uğrar, çalışma hızımız düşer, hata yapma olasılığı artar ve bilgiler arası kopukluk meydana gelir. Bu yüzden bilgisayar terimleri sözlüğü kullanılmalıdır. Bilgisayar terimleri sözlüğünde yer alan temel bilgisayar kavramlar aşağıda verilmiştir.”¹

“**Account:** Kullanıcı Bilgileri. Bir bilgisayara veya bilgisayar ağına bağlanmak için gerekli kullanıcı adı ve parolası gibi bilgileri içerir.

Address: Adres. Bir sistem ya da ağdaki bir cihazda veya diğer veri kaynaklarında bulunan bir dosyanın yeri için ayrılmış özel kod. Bir kullanıcının yerini belirten dizi.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) : Asimetrik Sayısal Abone Hattı. Var olan telefon hatları üzerinden yüksek bant genişliğinde sayısal verilerin iletilmesini sağlayan teknoloji. Çevirmeli telefon servislerinden farklı olarak sürekli bir bağlantı sağlar. ADSL, aynı hat üzerinden analog (ses) bilgilerin iletilmesine de izin verir.

Alphanumeric: Alfabetik ve nümerik karakterlerden oluşmuş kelime. Rakam, kelime ve özel semboller ihtiva eden karakter seti.

Application: Uygulama. Web sayfalarında sunulan uygulama programı.”

Application Server: Uygulama Sunucusu. Dağınık yapıdaki bir ağda bulunan bir bilgisayarda çalıştırılan sunucu yazılımı. Üç katmanlı uygulamaların bir parçasıdır. Bu üç katman: Kullanıcı arayüzü (GUI), uygulama sunucusu ve veritabanı sunucusudur.”²

¹,Bilişim Terimleri Sözlüğü;
<http://www.icisleribilgiislem.gov.tr/Bilgiislem/BIDicerik.aspx?icerik=128>, (10.05.2014)

²,Bilişim Terimleri Sözlüğü;
<http://www.icisleribilgiislem.gov.tr/Bilgiislem/BIDicerik.aspx?icerik=128>, (10.05.2014)

“AIFF /Audio Interchange File Format (Ses Değişim Dosya Formatı) : Özellikle MAC'ler için yaygın ses dosyası formatıdır, ancak başka işlem sistemlerinde de kullanılmaktadır.

Alpha Test (Alpha Testi): Üretimi tamamlanmış bir yazılımın, firma dahilindeki personel tarafından tabi tutulduğu test aşamasıdır. Sistematik olarak programın çalışması tüm fonksiyonlarıyla test edilir.

Anigif : Ani gifler ufak bir iki karelik animasyon gösteren grafik dosyalarıdır. Çoğunlukla reklam banner larında kullanılır. Ani giflerin büyük olması ya da çok fazla kare ihtiva etmesi, web sayfalarının incelemesini yavaşlattığından, pek tercih edilmez. Ani gifleri, mail almanız için sayfanın kenarında açılıp kapanan bir mektup zarfı ile ya da sayfasının özelliğini anlatan bir reklam banner'ında görebilirsiniz.

Animated GIF (GIF Animasyonu): Hareket izlenimi vermek için, iki veya daha fazla GIF grafik dosyasının belli bir zaman aralığıyla peşpeşe gösterimine dayanan grafik formatıdır.

API/Application Program Interface (Uygulama Yazılım Arayüzü): İşletim sistemiyle uygulama yazılımı arasında, nasıl iletişim kuracaklarını belirleyen bir arabirimdir.

Applet (Ek Yazılım): Bir web sitesinden indirilen ve tarayıcı yazılımınız tarafından çalıştırılan yazılım parçasıdır.

Archie : Net'e sunulan ilk arama motorlarından biridir. Binlerce FTP sitesini sıralayan ve aradığınız dosyalar ile yazılımları bulmanıza olanak veren bir yazılımdır.”¹

¹ J.Devrim-A.Özbay, Bilgisayar ve İnternet Sözlüğü, İstanbul, 2000, s. 29

“Archive (Arşivlemek) : Yazılım, dosya veya diğer malzemelerin saklandığı elektronik bir depodur. Daha kolay yedekleme ve iletim amacıyla birden fazla dosyanın sıkıştırılıp tek dosyada birleştirilmesini sağlar.

Projects Agency Network (İleri Araştırma Projeleri Ajansı Ağı) : Bilimsel ve askerî amaçlarla oluşturulan ilk ağlardan DARPA'nın sonradan İnternet'e dönüşen dev ağıdır.

Bandwidth: Bant genişliği. Bir ağ kablosunun taşıyabileceği maksimum veri miktarı, bps (bit persecond) birimi ile ölçülür.

Barcode: Barkod. Belirli bir ürünü, şahsı veya yeri temsil edecek şekilde çizgi ve boşluklardan oluşturulmuş görüntü. Kod, sayıları ve diğer işaretleri göstermek için dikey çubuk ve boşluk dizilerini kullanır. Kodları okumak için bir barkod okuyucu kullanılır.

Benchmark: 1) Bir ürünün veya sistemin ölçüldüğü şartlar. 2) Belirli bir işletim sistemini veya uygulamayı ölçmek için özel olarak tasarlanmış bir program. 3) Kullanıcıların iyi tanıdıkları bir ürünle daha yeni bir ürünün kıyaslanması.

Beta version: Beta testi aşamasındaki yazılımın testçilere dağıtılan sürümü.

Binary: Bilgisayarların verileri gösterirken kullandıkları ikili sayı sistemi. Sadece 0 ve 1 sayılarını içerir.

BIOS (Basic Input/OutputSystem) : Bilgisayar açıldıktan sonra sistemin çalışmaya başlaması için işlemci tarafından kullanılan program. Bilgisayarın işletim sistemi ile sabit disk, klavye ve mouse gibi cihazlar arasındaki veri akışını yönetir.

Bit: Bilgisayarın tanıdığı en küçük haberleşme birimidir. Bilgisayarda veri depolama ve transferlerinde ise bit en küçük dosya birimidir. Verinin en küçük birimidir. Tek bir ikili değere sahiptir, ya 0'dır ya da 1. ”¹

¹ Devrim-Özbay, s. 30

“Bitmap: Bir görüntü alanını ve her bir pikselin rengini belirler. GIF ve JPEG, bitmap içeren grafik görüntü dosya tipine iyi birer örnektir.

Bluetooth: Mobil telefonların, bilgisayarların ve diğer mobil cihazların birbirleriyle, ev ve işyerlerindeki kısa dalga kablosuz bağlantıları kullanan telefon ve bilgisayarlarla kolaylıkla bağlantı kurabilmelerini sağlayan spesifikasyon.

ASCII/ American Standart Code for Information Interchange (Amerikan Standart Veri Değişim Kodları) : Bilgisayarda her bir harf, rakam, noktalama işareti bir rakam ile ifade edilir. Bu rakamların ve karşılıklarının bulunduğu tabloya ASCII tablosu adı verilir.

ASCII File (ASCII Dosya): ASCII dosyaları sadece, ikili sayı düzeninde yedi hane ile kodlanmış, 128 ASCII karakterinden oluşan dosyalardır. Bu, (dosyaların çoğunun ASCII dosyalar oldukları anlamına gelir. ASCII dosyaların uzantıları genellikle, txt, .uue, .xxe, vs. olup sık sık karşılaştığınız OKUBENİ (README) dosyaları bu tür dosyalardır. Bazı. doc dosyaları da ASCII dosyalardır. Word ile çalışılmış, özel karakterlerle kontrol kodlarını içeren dosyalar genellikle ikili düzende 8 hane kullanılır; ancak bu, 7 haneli ikili sayı düzeninde çalışan bazı İnternet protokollerinde sorun yaratır. Bu tür dosyaları 7 haneli olarak dönüştürmek üzere bazı yazılımlar geliştirilmiştir.

ASP/Active Ser ver Pages: Dinamik web sayfaları hazırlamak için kullanılan bir yöntemdir. Kullanıcının girmiş olduğu verilere göre anında değişebilen web siteleri hazırlamak için tercih edilir. Web sunucusunda yer alan. asp uzantılı sayfalar, İnternet gezgini talep ettiğinde yorumlanır ve kullanıcının vermiş olduğu bilgiler ışığında yeni sayfa hazırlanır.

Backbone (Omurga): Daha önceki National Science Foundation for the US (ABD İçin Ulusal Bilim Vakfı) ile bugünkü MCI, Sprint, UUNet ve AT&T gibi diğer ağları birbirine bağlayan merkezi bir ağıdır.¹

¹ Devrim-Özbay, s. 32

"Background (Arka zemin): Bir resmin fonu, zemini anlamında kullanılır. Windows'da masaüstü simge arkasında kalan boş kısma verilen addır. Bu kısma bir resim yerleştirilebilir.

Bad sector (Bozuk Bölüm) : Bir disketin veya sabit diskin, hasar görmüş ya da bozulmuş bölümlerine bad sector adı verilir. Floppy disketlerde bu, sık görülmekle birlikte, sabit disklerde daha nadir karşılaşılır. Bozuk bölümler diskinizdeki boş alanlarda oluşabileceği gibi, içinde veri bulunan alanlarda da oluşabilir. Bu yüzden, diskinizi disk onarım programları ile sık sık kontrol etmenizde fayda vardır. Bu tür programlar diskin bozuk bölümlerindeki kurtarılabılır verileri sağlam bölümlere taşır ve bu bölümleri işaretleyerek tekrar üzerlerine veri yazılmasına engel olurlar.

Banner: Web sitelerinde bir sitenin ya da ürünün duyurusunu yapan reklam alanına banner adı verilir. Banner'lar sitelerin görülür yerinde yer alır ve bir reklam barındırır. Banner'a tıkladığınızda İnternet gezgini reklamı veren web sitesinin sayfasını yüklemeye başlar.

Beta Version (Beta Üretim): Beta sürüm bir yazılımın geliştirme aşaması henüz bitmeden, test amacı ile kullanıcılara sunulmuş olan sürümüne verilen addır. Beta sürümler hata içermektedir ve belli bir süre sonra da kullanılmaz hale gelmektedirler. Ancak, bu zaman içerisinde tüm özelliklerini ücretsiz kullanılabilir.

Boolean Search (Boolean Arama): Veri tabanlarındaki arama işlemlerinde AND, OR, NOT gibi kelimeler ve parantezle arama özelliğini kullanabilmeyi öngören arama yöntemidir.

Broad Band (Geniş Bant): Bir sinyalin bant genişliği ne kadar büyükse, aynı anda o kadar çok kanala ait veriyi taşıyabilir. Özellikle fiber optik kabloların çok yüksek bant genişlikleri vardır ve geniş bant tipindedirler.

Browser (Web Tarayıcı, Gezgin): İnternet üzerinde gezinti/surf yapılmasını sağlayan programlara web browser/tarayıcı adı verilir.”¹

¹ Devrim-Özbay, s. 34

“Band Width (Bant Genişliği): Bant genişliği, İnternet üzerinde belirli bir sürede taşman veriyi ifade etmek için kullanılır. Teknik olarak bir cihazın, devrenin ya da kanalın veri iletme oranı veya iletişim kapasitesine bant genişliği adı verilir.

Beta Test (Beta Testi): Yazılım geliştirilmesi sırasında, yazılımda bulunabilecek hataların, muhtemelen kullanıcı olacak kişilere sınırlı sayıda dağıtılarak işlenmesi aşamasına denir. Alpha testinden sonraki aşamadır.

Binary (ikili Düzen): Bilgi kodlamasında 0 ve 1 olarak sadece iki değerin kullanılmasıdır. Tüm sayısal bilgisayarlar ana sistem olarak veri kodlamada ikili sistemin bir şeklini kullanırlar (bir kerede 8 veya 16 veya 32 ikili sayı).

Cache: İşleme verimi artırmak için ortak kullanılan talimatları veya dataları tamponlayan, yüksek hızlı işlemci hafızası.

Character: Karakter. Bilgisayar tarafından yazılıp okunabilen ve depolanan herhangi bir tek alfabetik, nümerik, noktalama veya değer işaretlerinden biri.

Cloud Computing: Bulut bilişim, düşük yönetim çabası veya servis sağlayıcı etkileşimi ile hızlı alınıp salıverilebilen ayarlanabilir bilişim kaynaklarının paylaşılır havuzuna, istendiğinde ve uygun bir şekilde ağ erişimi sağlayan bir modeldir.

Code: Kod. 1- Bilgisayar sistemleri için talimat yazmak. 2- Uygun tabloya göre bilgilerin sınıflandırılması. 3- Makine dilini kullanmak. 4- Program yapmak.

Content Management: İçerik yönetimi. Programlama bilgisi olmadan bir web sitesinin içeriğini kolayca güncelleyebilme ve yeni içerik ekleyebilme tekniği.

DHTML/Dynamic HTML (Dinamik HTML): Sayfadaki yerleştirme elemanlarının kesin kontrolüne izin veren ve olaylar üzerinde daha güçlü bir denetimi olan. HTML'nin gelişmiş türüdür. ”¹

¹,Bilişim Terimleri Sözlüğü;
<http://www.icisleribilgiislem.gov.tr/Bilgiislem/BIDicerik.aspx?icerik=128>, (10.05.2014)

“Dictlup (Çevirmeli Âğ): Telefon hattı kullanılarak yapılan bağlantı türüdür. Bilgisayarınızı bir diğer bilgisayara bağlamak için bir modem aracılığı ile dial up bağlantı yaparsınız. Aynı şey İnternet bağlantısı için de geçerlidir.

Digital Signature (Digital İmza): Bir program ya da elektronik postanın bozulmadan kaynağından size ulaştığından emin olmanız için kullanılan bir elektronik izdir. Bu iz bir anahtarlama sistemi kullanılarak şifrelenmiştir, gelen program ya da posta üzerindeki en ufak bir değişiklik dahi bu sayede anlaşılır. İnternet üzerindeki verilerin güvenle transfer edilmesi için bu digital imzalar kullanılır.

Dither (Renk Karıştırma): Bir ekrandaki (ya da baskıdaki) mevcut paletin parçası olmayan bir rengin, yakınındaki noktalara (pixel) göre simülasyonudur. Bir nokta, çevresindeki noktalara uygun olacak şekilde karıştırılarak renklendirilir. Belli bir uzaklıktan bakıldığında bir renk etkisi verir. Yakından bakıldığında ise noktalar belirginleşir. Renk karıştırma ekranda karışık (renk gürültüsü) bir etki bırakır, ama renklerle uğraşarak bunu gidermek mümkündür.

Dizin (Klasör, Directory, Folder): Sabit diskinizde bilgilere daha kolay ulaşabilmek için açmış olduğunuz bölümlerdir. Dizinler dosyaları ve başka dizinleri içlerinde barındırırlar. Bir dizinin içinde bir çok dizin ve/veya dosya yer alabilir. Dizinleri sildiğinizde içlerindeki tüm dosyalar ve dizinler de silinirler

DNS/Domain Name Server: İnternet üzerinde tanımlanmış isim bilgilerini tutan sunuculara verilen addır. Siz bir web sitesini ziyaret etmek istediğinizde, örneğin www.beykent.gov.tr adresini girdiğinizde tarayıcınız adresi bulmak için DNS'e başvurur ve ilgili IP numarasını öğrenip, daha sonra o sunucuya yönlendirir.”¹

“Domain Name System (Âna Sunucu İsim Sistemi) : DNS sunucuları e-mail (elektronik posta) ve İnternet bağlantılarını çözümlmek üzere ağların birçok stratejik yerlerine yerleştirilirler. Gündelik olarak güncelleştirilen on üç tane üst düzeyde ana DNS sunucusu vardır ve bunlar, kendi alanlarındaki daha kapsamlı bilgileri muhafaza eden alt düzeydeki daha küçük DNS sunucularını besler. Hiçbir

¹ Devrim-Özbay, s. 56

DNS sunucusu tek başına internetteki tüm adres bilgilerine sahip değildir ve başarılı bir yönlendirme, birçok düzeydeki başarılı yönlendirmeler dizisini gerektirebilir.”¹

“DOS/Disk Operating System (Disk İşletim Sistemi): Literatürde bu terim, sabit disklerle ilgili olarak okuma, yazma ve saklama işlemlerini kontrol eden işletim sistemi bölümü olarak kullanılır. Ama genel kullanımda MSDOS terimi, IBM uyumlu kişisel bilgisayarlar için geliştirilmiş, metin modunda (Windows-dışı) komple işletim sisteminin adıdır.

Download: İndirme demektir. Bilgisayar sisteminize başka bir sistemden telefon üzerinden modem, kablo hatları bağlantısıyla belli protokolleri kullanarak dosya transferi yapılmasına verilen addır.

DTD/Document Type Declaration (Belge Tipi Deklarasyonu): SGML ve XML tipi web sayfalarında işlenen belge (doküman) tipini belirler.

DVD (Digital Video Disk) : Özellikle film için kullanılan, çok yüksek kalitede görüntü ve ses saklayabilen CD formatıdır. Bu disklerde kullanılan özel teknoloji sayesinde sinema kalitesinde filmler izlemek mümkündür. Ayrıca normal disklerin 20 katı fazla bilgiyi de DVDROM'larda saklayabilirsiniz. Ancak klasik CDROM okuyucuları bu diskleri okuyamaz. Bunları, özel bir DVDROM okuyucu ile izleyebilirsiniz.

DTD/Document Type Declaration (Belge Tipi Deklarasyonu) : SGML ve XML tipi web sayfalarında işlenen belge (doküman) tipini belirler.

Datagram: TCP/IP ağlarında bilgi paketlerine verilen addır.

Default (Normal Ayarlar): Kullanmış olduğunuz programın otomatik olarak geçerli saydığı tanımlardır. Bu tanımlar genel kullanıcı taleplerine göre hazırlanmıştır. Kimi uygulamalar, siz bu tanımlar üzerinde değişiklik yaptıktan sonra, tekrar default ayarlara dönmenizi sağlayan seçenekler de içerirler. ”²

¹ Devrim-Özbay, s. 58

² Devrim-Özbay, s. 58

“Deneme Sürümü: Bir programın özellikleri ya da kullanım zamanı sınırlı olan sürümüdür. Programı satın almaya karar vermeden önce incelemenizi sağlayan bu sürümler, çoğunlukla belli bir süre sonra çalışmazlar.

Denetim Masası: Bilgisayarınızın ayarlarını yapmanızı sağlayan bölümdür. Bilgisayarın/My Computer simgesini tıklayarak erişebileceğiniz gibi, Başlat/Start menüsünden de ulaşabilirsiniz.

Digital Signature (Digital İmza): Bir program ya da elektronik postanın bozulmadan kaynağından size ulaştığından emin olmanız için kullanılan bir elektronik izdir. Bu iz bir anahtarlama sistemi kullanılarak şifrelenmiştir, gelen program ya da posta üzerindeki en ufak bir değişiklik dahi bu sayede anlaşılır. İnternet üzerindeki verilerin güvenle transfer edilmesi için bu digital imzalar kullanılır.

DirectX: Windows işletim sisteminde grafiklerin, animasyonların, seslerin daha başarılı izlenmesini sağlamak için kullanılan bir sistemdir.

Dizin (Klasör, Directory, Folder): Sabit diskinizde bilgilere daha kolay ulaşabilmek için açmış olduğunuz bölümlerdir. Dizinler dosyalar ve başka dizinleri

DNS/Domain Name Server: İnternet üzerinde tanımlanmış isim bilgilerini tutan sunuculara verilen addır. Siz bir web sitesini ziyaret etmek istediğinizde, örneğin www.beykent.gov.tr adresini girdiğinizde tarayıcınız adresi bulmak için DNS'e başvurur ve ilgili IP numarasını öğrenip, daha sonra o sunucuya yönlendirilir.

Domain Name System (Ana Sunucu İsim Sistemi): DNS sunucuları e mail (elektronik posta) ve İnternet bağlantılarını çözümlmek üzere ağların birçok stratejik yerlerine yerleştirilirler. Gündelik olarak güncelleştirilen on üç tane üst düzeyde ana DNS sunucusu vardır ve bunlar, kendi alanlarındaki daha kapsamlı bilgileri muhafaza eden alt düzeydeki daha küçük DNS sunucularını besler. Hiçbir DNS sunucusu tek başına İnternetteki tüm adres bilgilerine sahip değildir ve başarılı bir yönlendirme, birçok düzeydeki başarılı yönlendirmeler dizisini gerektirebilir.”¹

¹ Devrim-Özbay, s. 56

“DoS/Denial of Service (Hizmetin Reddi): Bir siteye, cevap gerektiren ve bu nedenle de sistemi yavaşlatan ve siteye normal ulaşımı engelleyen veri paketleriyle saldırı şeklini ifade eder.

Download: İndirme demektir. Bilgisayar sisteminize başka bir sistemden telefon üzerinden modem, kablo hatları ya da bir telnet bağlantısıyla belli protokolleri kullanarak dosya transferi ya- pilmasına verilen addır.

DSL/Digital Subscriber Line/Loop (Sayısal Abone Hattı veya Döngüsü): Normal telefon hatları üzerinden iki yönlü ve hızlı veri bağlantıları için yeni sayısal teknolojileri anlatır. Rockwell 1997de, hızları 1MBps'e kadar çıkaran CDSL'yi (Consumer DSL/Tiiketici Sayısal Veri Hattı) ilan etti. US West RADSL'yi piyasaya sundu. Başka teknolojiler de bunun 8 katına kadar hızlı olan sistemleri yaptılar, ancak bunlar daha komplike sistemler niteliğindedir (Bkz. ADSL).

DTD/Document Type Declaration (Belge Tipi Deklarasyonu): SGML ve XML tipi web sayfalarında işlenen belge (doküman) tipini belirler.

DVD (Digital Video Disk): Özellikle film için kullanılan, çok yüksek kalitede görüntü ve ses saklayabilen CD formatıdır. Bu disklerde kullanılan özel teknoloji sayesinde sinema kalitesinde filmler izlemek mümkündür. Ayrıca normal disklerin 20 katı fazla bilgiyi de DVDROM'larda saklayabilirsiniz. Ancak klasik CDROM okuyucuları bu diskleri okuyamaz. Bunları, özel bir DVDROM okuyucu ile izleyebilirsiniz.”¹

“E-Posta (Elektronik Posta): Bilgisayar ve ağ/network imkanları kullanılarak iletilen mektuptur. Bilgisayarda hazırlanmış olduğunuz bir yazı, doküman ve bunlara ekleyebileceğiniz çeşitli dosyalar gönderici bir program tarafından postalanır, saklanır, işleyen ve bir çeşit postane görevi gören "Posta Sunucusu"na iletilir. Postanın alıcısı olan kişi ya da kişiler, elektronik posta programları ile sunucularına bağlanır ve postalarını alırlar. Çoğu zaman gönderici ile alıcının posta

¹ Devrim-Özbay, s. 58

sunucusu aynı değildir. Bu durumda, posta sunucusu, adresten alıcının posta sunucusunu tespit eder ve postalan o sunucuya iletir.”¹

“Ethernet: DEC, Intel ve Xerox tarafından, Harvardlı lisansüstü öğrencisi Bob Metcalfe'in paket ağları üzerine çalışmalarının genişletilmesiyle geliştirilmiş bir LAN (Geniş Alan Ağı) protokolüdür. TCP/IP kullanan bilgisayarlar, İnternete çoğunlukla bir ethemet LAN'ı ile bağlanırlar. Ethernet genelde bus (papatya zinciri) mimarisi kullanır.

E-Ticaret: E-ticaret (e-commerce) her türlü malın ve servisin bilgisayar teknolojisi, elektronik iletişim kanalları ve ilgili bilgisayar teknolojiler (akıllı kart smart eart, elektronik fon transferi EFT, POS terminalleri, faks gibi) kullanılarak satılması ve satın alınmasını kapsayan bir kavramdır. Bu konuda daha detaylı bilgi için dizimizin E-Tiearet Rehberi kitabına bakabilirsiniz.

Video chat: Birer kamera sistemine sahip kullanıcıların İnternet aracılığı ile birbirlerini görerek sohbet etmesidir.

Gizli Dosya: Gizli dosyalar, herhangi bir sebeple kullanıcıların görmesi ya da silmesi istenmeyen dosyalardır. Normal şartlarda gizli dosyalar, dizinleri gezerken listelerde görünmezler. Ancak, Windows'un gerekli ayarlarını yaptığınızda görebilirsiniz.

Grafik Hızlandırıcı {Graphics Acceleraior): Bilgisayar ekranındaki görüntüyü sürekli yenileyen bir bilgisayar programının yüklenebildiği bilgisayar parçası, video kartına takılan bir yonga seti. Bilgisayarın grafik gösterim hızını artırarak bazı efektlerin kullanılmasını mümkün kılmak için kullanılır.

GUO/Graphical User Interface (Grafik Kullanıcı Arabirimi) : Kullanıcı ile bilgisayar grafik sistemi arasında bir işletim sistemi arabirimidir.”²

“Hertz, Hz: Saniyedeki çevrim sayısıdır. Radyo ve elektronik ses aygıtlarında çevrim oranını göstermede kullanılır. Hz diye kısaltılır ve çoğu zaman

¹ Devrim-Özbay, s. 74

² Devrim-Özbay, s. 88

KHz, M Hz ve GHZ gibi örnekleriyle kullanılır. Elektromanyetik dalgaları keşfeden Alman fizikçi Heinrich Hertz'in adından gelir.”¹

“**Ymodem:** Telnet ve telefon bağlantılarına özgü 1K veri bloğu kullanan bir dosya aktarım biçimidir.

İnternet : İnternet dünyadaki birçok bilgisayarın birbirine bağlanmasından oluşmuş, bir yöneticisi, merkezi olmayan, uluslararası bir bilgisayar ağıdır. Yüz milyonlarca insanın kullandığı İnternet, bilinen en büyük bilgisayar ağı olma özelliğini taşımaktadır.

IP Adresi (İnternet Protokol Adresi) : Sunucu adresleri ile birlikte IP adresleri, İnternet adreslerinin genel iki biçiminden biridir. İnternete bir şekilde bağlanmış her kullanıcıya, nokta ile ayrılmış dört bölümden oluşan bir adres kodu verilir. Kullanıcıya gelen ve ondan giden bu adres kullanılarak gönderilir.

ISDN/Integrated Services Digital Network (Entegre Servislerin Sayısal Ağı) : Aynı anda ses, veri ve görüntü bilgisinin birden fazla kanal üzerinde yüksek hızla iletilmesidir. Çevirmeli ağ kullanıcılarına, telefon hatları üzerinden 128 Kbps hızında veri dolaşımı olanağı sunan ama hızlı genişletilmiş ağ iletişimlerini de kapsayan bir teknolojidir. Gelecek yıllarda daha da hızlanmış modellerinin üretilmesi bekleniyor.

ISP/Internet Service Provider (ISS/İnternei Servis Sağlayıcısı) : İnternete bağlanabilmek için giriş kapınızdır. İnternet servis sağlayıcıları, bir modem ya da kiralık hat aracılığı ile İnternet hizmeti veren kuruluşlardır.

Kişisel hizmetlerde satın aldığınız bir İnternet abonelik paketi ile size bir şifre ve kullanıcı adı verilir. Bu şifre ve kullanıcı adını kullanarak bilgisayarınız ya da İnternet televizyonunuz aracılığı ile İnternete giriş sağlayabilirsiniz. Yine bu IP numarası aracılığıyla sitelere giriş yapabilir, FTP işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz.”²

¹ Devrim-Özbay, s. 108

² Devrim-Özbay, s. 108

“Java Script: Bir web sayfasına eklenmiş küçük programlar oluşturmak amacıyla Netscape tarafından geliştirilmiş bir tasarım dilidir (Java ile çok az ortak yönü vardır). Netscape 2.0 ve Microsoft ile AOL 4.0 kurulduğundan beri desteklenmektedir. Microsoft IE 3.0 Java Script özelliklerini kısmen desteklemektedir.

Leasedline (Kiralık Hat): İnternete bağlanmak için İnternet Servis Sağlayıcıdan bulunduğunuz yere kadar gelen kiralık bir hattır. Daha hızlı bir erişim sağlayan kiralık hatların işletme ve kuruluş maliyetleri daha yüksektir.

Lisiproc: En yaygın e-posta tartışma grubu çeşitlerindendir.

News group (Haber Grupları): Detaylı bilgi için kitabın ilgili bölümüne bakabilirsiniz.

Pocket (Paket): Bir paket, paket paylaşımli bir ağ üzerinden gönderilen ilişkisiz veri demetidir. Paketler genellikle 1500 byte'dan küçük dosyalardır. Daha uzun dosyalar birçok pakete bölünerek gönderilir ve ulaştığı yerde yeniden birleştirilir. Paketler kime ve kimden bilgilerinin, diğer paketlerle ilişkilerinin kaydedildiği bir başlık ve hata kontrol bilgisi içerirler.”¹

Page (Sayfa): Bir kişiyi elektronik yöntemleri kullanarak aramak anlamına gelir. Telefon servislerinde birisini sayfaladığınız zaman, o kişinin sayfalayıcısı devreye girip bir ses alarmı çalışır. İnternette genellikle birini chat'a çağırmayı anlatmak için kullanılır. Web'de herhangi bir adrese gidildiğinde görüntülenen herhangi bir ekrana verilen addır.

Password: Programları çalıştırmak kişiye özel simge veya ramlardan oluşan şifre.”²

“PDF/Page Description Format: Adobe firmasının geliştirdiği PDF, geleneksel IITML'den farklı olarak çok daha gelişmiş grafik ve metin kullanım olanakları sunar. Kullanabilmek için tarayıcılara eklenti olarak kullanılan bir yazılım

¹ Devrim-Özbay, s. 108

² Devrim-Özbay, s. 112

gereklidir. PDF formatında bir sayfa yaratabilmek için Adobe Acrobat'a (freeware olarak dağıtılan Acrobat Reader değil) ya da diğer ücretli Adobe yazılımlardan birine ihtiyaç vardır. Photoshop, Illustrator ve PageMaker bu işi yapabilmektedir.”¹

“PICS/Platform for Internet Content Selection (İnternei İçerik Seçici Platformu) : Çocukların İnternet kullanımında, öğretmenler ve aileleri tarafından, başlık bölümündeki bilgiye dayanarak giriş engeli koyabilen yazılımların genel adıdır.

Pixel: Bilgisayar ekranında bulunan bir noktaya verilen isimdir. Günümüzde 1024 piksel genişliğinde 768 piksel uzunluğunda monitörler yaygın olarak kullanılmaktadır.

Plug and Play (Tak ve Çalıştır) : Bilgisayara takılan cihazların herhangi bir özel ayar gerektirmeden çalışmasını sağlayan teknolojidir. Eski teknoloji bilgisayar parçalarında, sağlıklı çalışmaları için ayarlar yapılması gerekiyordu. Plug and Play teknolojisi ile cihazların bu tür ayarları otomatik olarak yapılmaktadır.

PNG/Portafele Metwork Graphics : GIF'i mükemmelleştirmek amacıyla oluşturulmuş bir grafik formatıdır. Sıkıştırma, şeffaflık, geliştirilmiş yükleme gibi özellikler içermesinin yanısıra herhangi bir patent kısıtlaması da yoktur. 1997'den beri tarayıcılar tarafından da desteklenmektedir.

POPS/Post Office Protocol: İnternet aboneliği aldığınız sunucu tarafından sağlanan eposta sistemidir. E-posta hesabınıza gelen postaların, gerekli programı çalıştırdığınızda bilgisayarınıza kaydedilmesini ve gönderdiğiniz postaların bilgisayarınızdan gönderilmesini sağlar.

Port (Bağlantı Noktası): Bilgisayarın diğer cihazlara bağlanmasını sağlayan arabirimdir.”²

“Postmaster: Bir e-posta sunucusunu yöneten kişidir. E-postalarla ilgili sorunlardan bu kişi sorumludur. Çoğu zaman postmaster adı altında gelen e-postalar,

¹ Devrim-Özbay, s. 112

² Devrim-Özbay, s. 112

sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Çoğunlukla bir epostanız teknik bir sebepten dolayı yerine ulaşmadığında bu tür bir mesaj alırsınız.”¹

“Roilter (Yönlendirici): Ağlar arası ileşitim sağlayan cihazdır.

Reverse Lookup (Tersten Arama): Telefon numaralarını vererek abone isimlerine ulaşabileceğiniz bir hizmet sağlayıcıdır.

Ring (Zil): Tüm bilgisayar ve aygıtların döngüsel bir yola bağlandığı bir network konfigürasyonudur (topolojisi) [Bkz. star (yıldız) ve bus (otobüs)].

RJ11: Telefonlarda kullanılan modüler fiş tipidir.

RJ45: Dört parçaya kadar kabloyu birbirine bağlayabilen modüler bir fiştir. RJ11 telefon girişine benzer, ama ondan daha büyüktür. Bir LAN'daki birbirine bağlı kablo ikililerini birbirine bağlamak için kullanılır.

Router (Yönlendirici): Bir yönlendirici, paket yönlerinin kaynaklardan varış noktalarına ulaşmasını kontrol ederek ağları birbirine bağlar. Yönlendiriciler farklı türdeki networkleri (örneğin yıldız ve jeton zilini) birbirlerine bağlarlar ve elde bulunan verilerin temelinde mantıksal yön kararları verirler.

Scandisk (Disk Onarım Programı) : Sabit disklerde zaman içerisinde bazı arızalar oluşabilir. Scandisk ile diskinizde bu tür arızalar olup olmadığını araştırabilir, varsa bunları onarabilirsiniz. Scandisk programı Başlat/Start menüsü altındaki Programlar/Programs menüsü altındaki donatılar/accessories altındaki Sistem/System bölümünde bulunabilir. Programa ayrıca Bilgisayarım/Mycomputer'ı çift tıklayıp, sabit diskinizin ikonunu sağ mouse ile tıklayarak Özellikler/Properties'e girdiğinizde Araçlar/Tools sayfasından da ulaşabilirsiniz.”²

“Sistem Dosyası: İşletim sistemine ait özel komutların ya da bilgilerin bulunduğu dosya/programdır. Sistem dosyaları silinemez olarak işaretlenmiştir ve silinmesi halinde de bilgisayarınız düzgün çalışmayabilir. Msdos.sys, io.sys gibi

¹ Devrim-Özbay, s. 112

² Devrim-Özbay, s. 118

dosyalar sistem dosyalarıdır. Bir web sitesi içerisindeki tüm sayfaları ve açıklamalarının bulunduğu bir indekstir. Sayfa sayfa gezmeden istediğiniz bölüme ulaşmanızı sağlar.”¹

“SSL: Web sitelerindeki sayfaların şifrelenmiş olarak gönderilmesini sağlayan sistemdir. Kredi kartı gibi özel bilgilerin başkaları tarafından izlenmesine engel olmak için oluşturulmuştur. Bu tür web sitelerin adresleri http yerine https ile başlar.

SSS/Sık Sorulan Sorular: Herhangi bir konudaki en sık sorulan sorunların toplandığı metinlerdir.

Surf (Gezinti): Belirli bir amaca sahip olmaksızın nette dolaşmak bu tabirle ifade edilir.

Transit Spam: İlk gönderildiği İnternet posta servisinden farklı bir postadan gönderilen, ancak başlık alanı taklit edilerek orijinal posta adresinin o olduğu izlenimi verilen bir e-posta spamdır.

Trojan: Zararsız görünmesine rağmen, zarar verici bir virüs ya da programı içinde barındıran yazılımlardır.

Trojan lorse (Trojan Atı): Zararsız gibi görünen yıkıcı bir programdır. Bir Trojan atı programını çalıştırmak, sabit diskin çökmesi şeklinde sonuçlanabilir.

Virtual Reality (Sanal Gerçeklik): Gerçek üç boyutlu dünyanın genellikle ses efektleriyle bezenmiş bilgisayar benzetisine verilen addır. Örneğin bir şehirde arabanızı sürer, bir caddeden döner ve gerçekte orada arabadan göreceğiniz şeyi görürsünüz.”²

“Virüs: Bilgisayara ve programlara zarar vermek için hazırlanmış programcık parçasıdır. Virüsler İnternet ya da disket/CD gibi iletişim ortamları aracılığı ile kendilerini çoğaltarak başka bilgisayarlara ve programlara bulaşırlar.

¹ Devrim-Özbay, s. 132

² Devrim-Özbay, s. 132

Bilgisayar dünyasında binlerce virüs vardır ve bunlar dikkatsiz kullanıcıların iyi niyetlerini kullanarak bilgisayardan bilgisayara dolaşırlar.”¹

“VRML/Virtual Reality Modelling Language (Sanal Gerçeklik Modelleme Dili): Bakan kişinin bakış açısı, konumu ve ışık kaynağı değiştikçe değişen, üç boyutlu imajlar yaratan bir grafik sistemidir. İçinde "hareket" ettikçe size gerçekçi görünen bir dünya yaratmak için kullanılır. Genellikle oyunlar ve eğitim içerikli uygulamalar için kullanılır. Bu, oldukça yeni bir teknoloji olmakla birlikte her geçen gün daha hızlı geliyor. Etkili çalışabilmesi için, büyük bir bellekle hızlı bir bilgisayar ve video desteğine ihtiyaç vardır. Öğrenmeye istekli iseniz, iyi bir başlangıç noktası için Yahoo'nun VRML sayfasına bakabilirsiniz.

zmodem: Telefon ve telnet bağlantılarında çok sık kullanılan bir dosya aktarımı biçimidir. Xmodem ve ymodem'den daha yeni ve daha hızlıdır. Bazı uygulamalarda bağlantı koptuktan ve yeniden kurulduktan sonra bir aktarıma kaldığı yerden devam edebilir.”²

5.2. Bilgisayar Hafıza Ölçüm Birimleri

Bit Kavramları (BinaryDigit): VeriBirimi BYTE'dır. Bir Byte 8 Bittir. 1 Bit 0 ya da 1'den (kapalıdevre=0, açıkdevre=1) oluşur.

Tablo 1. Bilgisayarın Hafıza Ölçüm Birimleri

8 bit	=	1 Byte
1024 Byte	=	1 KB (KiloByte)
1024 KB	=	1 MB (MegaByte)
1024 MB	=	1 GB (GigaByte)
1024 GB	=	1 TB (TeraByte)
1024 TB	=	1 PB (PetaByte)
1024 PT	=	1 EB (ExaByte)
1024 EB	=	1 ZB (ZettaByte)
1024 ZB	=	1 YB (YottaByte) 3

Kaynak:Çukurova Üniversitesi Enformatik Bölümü 2012 Ders Notları,
<http://enformatik.cu.edu.tr/dersler/2/Temel-Bilgi-Teknolojileri-Kullan%C4%B1m%C4%B1>,
(11.05.2014)

¹ Devrim-Özbay, s. 132

² Devrim-Özbay, s. 134

³,Çukurova Üniversitesi Enformatik Bölümü 2012,
http://enformatik.cu.edu.tr/uploads/dersDosyalar/11_1.Hafta.pdf, (12.05.2014)

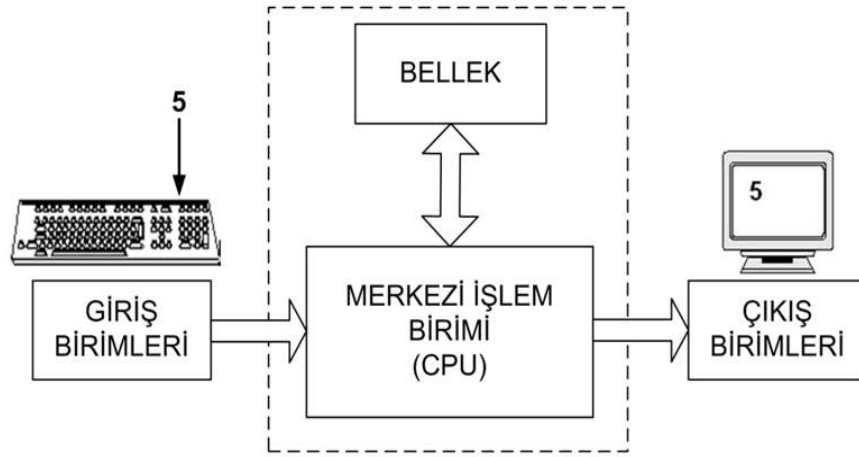
5.3. Bilgisayrların Çalışma Prensibi

Bilgisayarların çalışabilmesi için yazılım ve donanım öğelerine ihtiyaç vardır. Bunların sadece biri tek başına anlamsızdır. Buna göre bilgisayar iki kısımda incelenebilir.

► Donanım (Hardware): Bilgisayarın elle dokunabildiğimiz fiziksel yapısını oluşturan kasa ve elektronik aygıtlar ile çevre birimlerinin tümüne donanım denir. Ekran, klavye, fare, kablolar, yazıcı, anakart, bellek, sabit disk, disket, merkezi işlem birimi, kasa gibi parçalardır.

► Yazılım (Software): Elimizle görüp dokunabildiğimiz yeterince somut olan bu birimler bilgisayarın sadece yarısıdır. Dolayısıyla bu parçaların kendi başına hiç bir anlamı yoktur. Bilgisayarı etkin kılan, kendi kendine çalışmasını sağlayan, programlardır. Bu programlar bilgisayarın yazılım kısmını meydana getirmektedir. Bilgisayara yazılan programların çeşitli amaçları vardır. Bunlardan bazıları bilgisayarın çalışmasını denetler, bazıları kullanıcının yazdığı yüksek düzeyli programları bilgisayarın anlayacağı dile çevirir, bazıları da kullanıcının yazdığı programlar olup kullanıcının verilerinden sonuçlar üretir.¹

¹Y. Çağlak, Müzik Eğitimi Veren Kurumlarda Bilgisayar Teknolojisinin Yeri Ve Önemi, Gazi Üniversitesi, FBE, Ankara, 1996, s.18



Şekil 1 Bilgisayarın Sembolik Gösterimi

Kaynak: http://web.firat.edu.tr/ssaydam/enf_102.pdf, Erişim Tarihi: 10.05.2014

Bilgisayarı yapısal olarak; Bilgilerin girilmesi, girilen bilgilerin belirtilen durumlara göre işlenmesi, işlem sonuçlarının alınması olarak üç temel fonksiyona sahip bir makine şeklinde tanımlayabiliriz. Bu üç temel fonksiyonu gerçekleştirebilmek için sahip olması gereken mimari ise;

1. Girdi Üniteleri.
2. Merkezi İşlem Birimi.
3. Çıktı Üniteleri'dir

-Girdi Üniteleri: Kişi tarafından veya bilgisayar tarafından sağlanan verilerdir. Bu veriler, sayılar, harfler, sözcükler, ses sinyalleri ve komutlardır. Veriler giriş birimleri tarafından toplanır. Bilgilerin bilgisayara aktarılmasını sağlayan klavye, fare, tarayıcı yada veri yolu üzerine takılmış fax-modem kartı gibi herhangi bir kart olabilir. ¹

-Merkezi İşlem Birimi: İşlemci bilgisayarımızın beynidir. Aritmetik ve mantıksal işlemleri gerçekleştirme görevi vardır. Gelen bilgileri işleyen, yorumlayan

¹ Bilgi Teknolojisinin Temel Kavramları,
http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/40/03/172956/dosyalar/2013_05/28041558_bilgiteknolojisinin temel kavramlar.pdf; (10.05.2014)

ve çıktılar için hazırlayan ana birim merkezi işlem birimidir. Bir bilgisayarın işlem gücü ne kadar yüksek ise birim zamanda o kadar çok iş yapar. ¹

--Çıktı Üniteleri: “Bilgisayar tarafından üretilen rapor, doküman, müzik, grafik, video, resimlerdir. Bu üç ana elemanın sahip oldukları birçok donanımsal ve yazılıma bağlı özellik bulunur. Sonuç olarak bilgisayarı yapısal olarak oluşturan bu bileşenler donanım ve yazılımın uyumlu bir birlikteliği sayesinde ancak görevlerini yapabilirler.”²

5.4. İşletim Sistemi

Bilgisayar makine dili ile çalışır. Makine dili ikili sayı sistemidir, açık kapalı devreyi simgeler. Dolayısı ile bilgisayarlar da ikili sayı sistemine göre çalışır. İşletim sistemi bilgisayar ile kullanıcı arasında tercüman görevi görür. İşletim sistemi kullanıcının talimatlarını ikili sayı sistemine çevirir bunun yanında bilgisayarın veri sonuçlarını kullanıcının anlayabileceği şekle dönüştürür. Kısacası işletim sistemi ikili sayı sisteminde çalışan bilgisayar donanımı ile kullanıcı arasında ki köprüdür.

Bilgisayar yazılımların temelini oluşturan işletim sistemleri kullanıcıyla bilgisayar donanımı arasında tercümanlık yapan programdır. Makine dilini kullanıcının diline, kullanıcının dilini de makine diline çeviren bir görevi vardır. Programın amacı kullanıcı programlarını çalıştırmak için kullanıcıya ortam oluşturmaktır. İşletim sistemi tüm bilgisayar sisteminden tam faydalanmayı hedef alır. Bütün donanımların tam olarak kullanılmasını sağlayacak asıl program işletim sistemidir. Buna göre işletim sistemlerinin başlıca; kullanıcı programlarını çalıştırılması, kullanıcı problemlerinin çözümünün kolaylaştırılması, bilgisayar sisteminin kullanımını daha elverişli hale getirilmesi, bilgisayar kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılması (Çok kullanıcıli sistemlerde önem kazanır), işletim sistemi, donanımla yazılım arasında bir yönetici ara yüzü olarak görev yapar. Her bir donanım birimi, tüm kaynakları erişip yönetebilmektedir. Çalışma sırasında oluşan

¹ O. Salman; Bilgisayara Başlangıç, Ankara, 2005, s.27

² Bilgi Teknolojisinin Temel Kavramları,

http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/40/03/172956/dosyalar/2013_05/28041558_bilgiteknojisininintemelkavramlar.pdf; (10.05.2014)

hataların ve çakışmaların önlenmesi işletim sisteminin görevidir. İşletim sistemini tüm programların üzerine kurulduğu bir temel program olarak düşünülebilir.¹

“Bir bilgisayar, farklı kişiler tarafından ortak kullanıldığı durumlarda her kullanıcı, işletim sisteminde kendisine özel dosyalar ve programlar ile bilgisayarı kendi ihtiyaçları doğrultusunda kişisel hâle getirebilir. Bunun için kullanıcı adına işletim sisteminde hesap açılır. Bu hesap; kullanıcının ismini, dosyalarını, kaynaklarını, haklarını ve ona ait her şeyi temsil eder.”²

Kullanım amaçlarına göre düşünüldüğünde işletim sistemlerinin ilki, Server (Sunucu) İşletim Sistemleridir. Web sunucu/mail sunucu hizmeti yürüten güçlü donanım özelliklerine sahip sunucu türü bilgisayarlarda kullanılan işletim sistemlerine Windows Server 2003 işletim sistemi örnek olarak verilebilir.

Masa üstü ya da dizüstü bilgisayarlarda kişisel amaçla kullanılan işletim sistemlerine de masa üstü işletim sistemleri denir. Windows 8 örnek olarak verilebilir. Mobil İşletim Sistemleri ise cep telefonları ve pda’larda kullanılan işletim sistemleridir. Mobil işletim sistemlerine de android örnek olarak verilebilir.³

İhtiyaca göre farklılık gösteren işletim sistemleri, sektöre ve cihazların özelliklerine göre de farklılıklar gösterdiği aşikârdır. Bu yüzden işletim sistemleri cihaz ara yüzleri olup, aslında cihazın kullanım kolaylıklarını sunmaktadır. Bu yüzden bir bilgisayar okuru bu cihazların ara yüzlerini kullanabilmeli, kabiliyetlerini öğrenmelidir.

5.5. Bilgisayar Donanımı ve Çevre Birimleri

Donanım denince akla bilgisayarların çalışması için gerekli tüm parça ve aksesuarlar gelir. Bunlar birbirine bağlı çalışır ve tek başına bir anlam ifade etmez. Farklı özelliklere sahip elektronik cihazlar zincirleme ve sistemsel bir çalışma

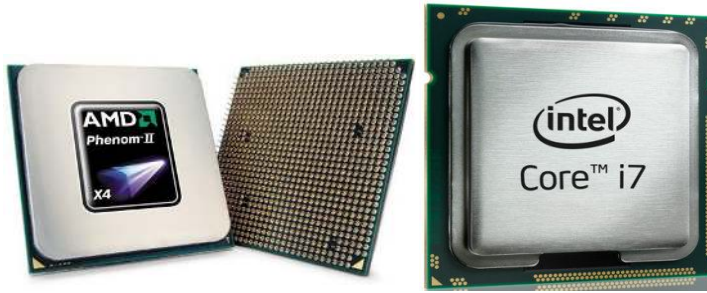
¹T. Aktaş, Bilgisayar İşletmenliği Temel Kavramlar, Windows XP, Word, Excel, Power Point, İnternet , Ankara, 2012, s. 11-22

² Bilişim Teknolojileri, Açık Kaynak İşletim Sistemi Kullanımı, s.3;
http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/A%C3%A7%C4%B1k%20Kaynak%20%C4%B0%C5%9Fletim%20Sistemi%20Kullan%C4%B1m%C4%B1.pdf,
(10.05.2014)

³Ö. Akgöbek, Temel Bilgi Teknolojileri, İstanbul, 2014, s. 23

planına sahiptir.

-MİB (Merkezi İşlem Birimi): “CPU bilgisayarın "beyni"dir. CPU'nun işlevi, ana bellekte depolanan çalıştırıcı programları kullanıcının emriyle harekete geçirmek ve programlar üzerinde çalışıp ardıl olarak emirleri yerine getirmektir. CPU üç bölümden oluşur. Kontrol birimi; ana bellekten komutları-emirleri almak ve bunların tiplerini belirlemekten sorumludur.”¹



5.5.1 Giriş Birimleri

Bilgisayarların ayrılmaz parçası olan girdi birimleri değişen ve gelişen teknolojiyle birlikte insan ihtiyaçlarını yerine getirmekle kalmayıp kullanıcı konforuna göre de gelişme göstermektedir. Giriş birimleri kullanıcının bilgisayara veri ve komut aktarmasına imkan veren donanım birimleridir. Metin, fotoğraf, ses gibi veriler giriş birimleri sayesinde kullanıcı tarafından bilgisayara aktarılır. Günümüzde ergonomik bir yapıya sahip olan girdi birimleri özellikle giyilebilir şekilde olup gözlük, kulaklık, parmak ve eldiven fareler şeklinde piyasa sürülmektedir. Bilgisayar giriş birimlerinifare, klavye, dokunmatik altlık, tarayıcı, oyun çubuğu, televizyon video kartı, optik okuyucu şeklinde sıralanır.

-Fare: Ekranda gözüken imleç yardımıyla komut girişi yapma, işaretleme, hareket ettirme, üzerine tıklayarak açma işlemleri yapan birimdir. Günümüzde kullanım alanı ve ergonomik yapısına göre birçok farklı fare çeşidi üretilmektedir.²

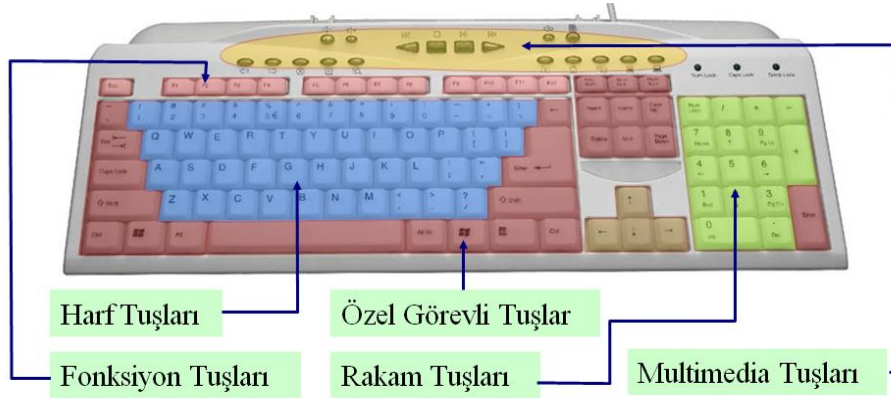
¹ B. Küçükcan, Bilgisayara Dayalı Kütüphane Ağları, İstanbul Üniversitesi, SBE, YYLT, İstanbul, 1993, s.29

² O.Yılmaz, Bilgisayar Teknolojilerinin Emniyet Teşkilatında Kullanım Alanları, Kullanıcıların Adaptasyonu ve Karşılaşılan Sorunların Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, YYTL, 2006, s.18



Fare çeşitleri

-Klavye:Bilgisayarlara komut ve veri girişlerinin yapıldığı giriş birimi ünitesidir. Bilgisayarda en çok kullanılan parçalardan birisi klavyedir.Bu yüzden rahat kullanılabilen ne çok sert ne çok yumuşak tuşları olan klavyeler tercih edilmelidir. ”¹



-Dokunmatik Altlık (Touchpad):Dokunmatik altlık üzerinde parmağın hareketi ile ekranda okun hareket ettirilmesine yarayan bir aygıttır. Genellikle dizüstü bilgisayarlarda kullanılır. Farenin görevini yapar. Alanı yaklaşık 50 cm²'dir.²

¹G.Ademir, Pratik Bilgisayar Kullanma Kılavuzu, İstanbul,2006

²A.Usta,Bilgisayara Giriş dersi,

<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>, (10.05.2014)



Touchpad örneği

-Tarayıcı: Resim, yazı veya dosyaları bilgisayara aktarmaya yarayan cihazdır. Tarayıcının çözünürlüğü DPI olarak ifade edilir. Bir tarayıcıda DPI değeri ne kadar yüksekse görüntü kalitesi de o kadar yüksek olacaktır.¹



Tarayıcı örnekleri

-Oyun Çubuğu (Joystick):Klavyenin yerine oyunda kullanılmak üzere tasarlanan hareketleri makine diline çevirerek gönderen sistemdir. Bir çubuk şeklinde olabileceği gibi; direksiyon, vites ve gaz pedallarından oluşanjoysticklerde mevcuttur.²



Oyun çubuğu örnekleri

¹Ademir, s.20

²İ.Karagülle- Z.Pala, Yeni Başlayanlar İçin Bilgisayar, İstanbul, 2003, s.72

-TV / Video Kartı:Bilgisayarımızdan görüntü izlemeye yarayan kartlardır.Tv – kartları iki şekilde bulunur, birincisi analog, ikincisi ise digital. Analog bildiğimiz anten yardımı ile yayın alır. Dijital ise uyduya bağlanarak uydu yayını alır.¹



Tv/Video kartı örneği

-Optik Okuyucu:Yüzey üzerine optik ışık yansıtarak okuma yapabilen aletlerdir. Sınav kâğıtlarının okunmasında yaygın olarak kullanılırlar²



Optik okuyucu

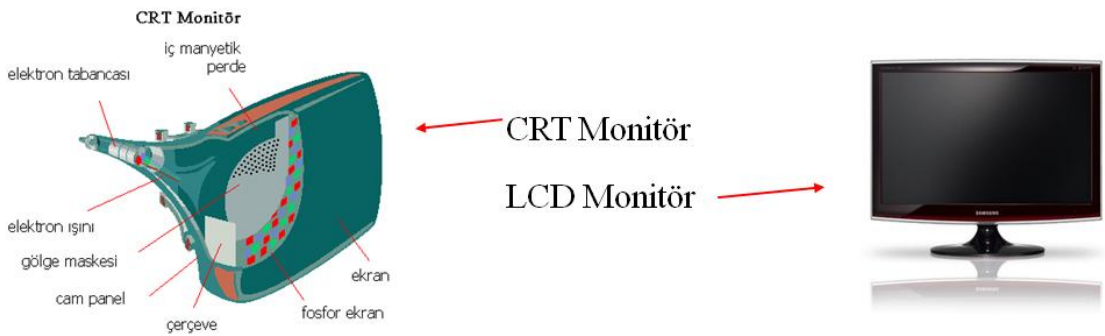
¹Ademir, s.20

²A.Usta,Bilgisayara Giriş dersi,
<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>, (10.05.2014)

5.5.2. Çıkış Birimleri

Çıkış birimleri bilgisayarın ürettiği çıktı verilerini kullanıcıya sunmasına yarayan donanım birimleridir. Bilgisayar kullanıcının komutları ile üretilen grafik, ses, metin gibi verileri çıkış birimleri vasıtasıyla kullanıcının kullanımına sunar. Çıktı birimleri olarak adlandırılan bilgisayar parçaları genelde yazıcı, çizici ve hoparlör olarak karşımıza çıkar. Bu donanımsal parçaların hepsi bilgisayarın kullanılması için zorunlu olmayıp yapılan bazı çalışmaların tamamlanmasında kullanılır. Bilgisayar çıkış birimlerini ekran, dokunmatik ekran, yazıcı, çizici, hoparlör şeklinde sıralayabiliriz.

-Ekran (Monitör):Bilgisayarın görüntü çıkış birimi olarak kullanılır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak ekranlarda bir gelişim süreci geçirmişlerdir daha önceleri mono, egavga ve svga çeşitleri mevcuttur çalışma sistematığı olarak CRT (Cathot Ray Tube) ve LCD (liquid Christal Tube) olarak ikiye ayrılır. CRT monitörler televizyonlar gibi görüntünün üzerinde olduğu bir tüp bulunur. Bu tüp üzerinde görüntüyü oluşturmak için elektron tabancaları bulunur.¹ Bundan birkaç yıl öncesine kadar CRT monitörler kullanılırken günümüzde daha çok LCD ve LED monitörler tercih edilmektedir.



Ekran örnekleri

-Dokunmatik Ekranlar:Ekran üzerinde görünen komuta parmakla dokunulduğunda komutun çalışmasını sağlayan ekran tipidir.

¹ Yavaş vd.,s.49



Dokunmatik ekran örnekleri

Bazı bankamatiklerde, tabletlerde görülebilir.¹

-Yazıcı (Printer):“Her kullanıcının olmasa da bir çok kullanıcının yazıcıya ihtiyacı vardır. Yazıcılar kağıda dökmek istenilen yazı, resim vb. şeyleri yazdırır. Yazıcıları Nokta vuruşlu yazıcılar, mürekkep püskürtmeli yazıcılar, lazer yazıcılar olarak üçe ayrılır. Nokta vuruşlu yazıcılar en yavaş ve en gürültülü fakat en ekonomik yazıcılardır. Mürekkep püskürtmeli yazıcılar normal evlerde fazla çıktı almayan insanlar için idealdir. Bu yazıcı yazıyı yazarken şerit yerine mürekkep kullanır. Fotoğraf gibi kaliteli çıktılar için fotoğraf yazıcısı denilen mürekkep yazıcıları mevcuttur. Lazer yazıcılarda profesyonel kullanıcılar ve ofis kullanıcıları için üretilmiştir. Diğer yazıcılara göre daha kaliteli çıktılar alınabilir. Fiyatlar en pahalı olan yazıcılardır.”²



Yazıcı örnekleri

¹A.Usta,Bilgisayara Giriş dersi,
<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>, (10.05.2014)

²Ademir, s.19

-Çizici:Yazıcılar gibi çalışırlar. Ebat olarak yazıcılardan çok büyük ve pahalıdır. Genellikle mimari ve mühendislikteki büyük planları standart olmayan kağıt ortamına dökmek amaçlı kullanılır.Yazıcıları kullanarak karmaşık çizimlerin kağıda dökülmesini sağlarlar. Mühendislik ve mimarlıkta ayrıntılı planlar ve karmaşık tasarımlar için plotter kullanılır. Yazıcılar basımı kağıt üzerine noktalar basarak gerçekleştirirken plotterler çizim için kendi kalemını kullanarak çizim yaparlar. Çiziciler yazıcılara göre daha büyük boyutlardaki kağıtlara basım yapabilirler. Çizicilerin kalemleri yerine kesici bir bıçak takılarak reklamcılarının sıklıkla kullandıkları vinyl kesme aracı olarak ta kullanılmaktadır.¹



Çizici örneği.

-Hoparlör:Hoparlör bilgisayarın ses kartından gelen sinyalleri kullanıcının duyacağı formata dönüştüren alettir. Dahili ya da harici olarak bulunabilirler.



Hoparlör örnekleri

¹Yavaş vd.,s.49

5.5.3 Depolama Birimleri

Depolama birimleri kullanıcının kullandığı ve bilgisayarın bazı işlemleri gerçekleştirmesi için gerekli olan verilerin saklanması amacıyla kullanılmaktadır. Bilgisayarda bütün metin, grafik, ses gibi verilerin saklanması için belirli bir alan gerekmektedir. Günümüzde video, görüntü, ses gibi verilen internet sayesinde yaygın olarak kullanılması ile kullanıcıların veri depolama ihtiyaçları artmıştır. Depolama birimleri gün geçtikçe daha fazla alanları depolamaya, daha güvenli ve daha sağlam teknolojiyle yapılmaya devam etmektedir. Depolama birimleri artık hareketli parçaları bir kenara bırakıp, daha dijital, daha küçük, çok daha fazla kapasiteli olmaya doğru gitmektedir.

Depolama birimlerini tümleşik cihazlarda entegre şeklinde, ana kartlar üzerinde flash bellek teknolojisiyle görülmeye başlanmıştır. Çok daha küçük alanlara çok daha büyük veriler sıkıştırmaya çalışan programlarla desteklenen depolama birimlerini, sabit disk, taşınabilir bellekler, cd-room, dvd-room olarak sıralayabiliriz.¹

-Sabit Disk (Hard Disk): Verileri kalıcı olarak depolayabildiğimiz birimdir. Sabit disklerin kapasiteleri GB değeri üzerinden, performansları ise veri erişim hızını belirleyen saniyede diskin dönme hızı olan RPM değeri üzerinden değerlendirilir. Sabit diskler iki farklı mimari üzerinde kurulmuştur. IDE arabirimi kullananlar ve SATA arabirimi kullananlar. SATA yapısına sahip sabit disklerle erişim IDE' ye göre daha hızlıdır. Ana karta sabit diskin yapısal özelliğine göre tasarlanmış kablolar ile bağlanır.

Sabit diske kayıtlı programlar çalıştırıldığında, program komutları ana belleğe (RAM) yüklenir ve ana bellek üzerinde program çalışır. Çalıştırılan program sabit diskte kayıtlı bilgileri kullanacağı zaman, kullanılacak bilgiler sabit diskten ana belleğe alınır. Programın gerektirdiği işlemler merkezi işlem birimi ile yapılır. Programın ürettiği sonuçlar sabit diske kaydedilir

Sabit diskler günümüzde farklı hızlara sahip olarak üretilseler de en çok

¹.....http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709110/dosyalar/2014_09/27050959_5.sinif3.hafta biliimteknolojileritemelleri.ppt, (10.05.2014)

karşımıza çıkabilecek iki türü 7200 RPM veya 4200 RPM’dir. Genellikle 4200 RPM olanlar diz üstü bilgisayarlarda kullanılırlar.



Hard disk örnekleri

-Taşınabilir Bellekler: Çoğu kullanıcının tercih ettiği flash bellekler, kullanımı en rahat depolama aygıtı olarak ilk sırada yer alır.USB 1.1, 2.0 veya 3.0 ara yüzü ile entegre edilmiş, kapasiteleri 256 GB'a kadar ulaşabilen, küçük, hafif, çalışma esnasında sökülüp takılabilir veri depolama aygıtlarıdır. Neredeyse USB veri yolunu destekleyen tüm sistemler tarafından kullanılabilir. USB flaş bellekler aynı zamanda flaş sürücü, flaş disk adları ile de bilinmektedir. Flaş sürücüler sadece bilgisayarın USB girişine takılı olduğu sürece çalışır durumdadırlar ve harici güç kaynağı veya pil gücüne ihtiyaç duymazlar ve her türlü bilgi saklanabilir. Optik sürücülerden daha hızlı ve kullanımı daha kolaydır.¹



➤ Flash Bellek örneği

-CD-ROM (Compact Disk – ROM): 650 MB ve daha üstünde bilgi saklayabilen, optik olarak okunan yan bellek birimidir. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle ortaya çıkan CD'ler özellikle resim, hareketli görüntü, ses gibi çok büyük bilgi alanlarının saklanması kolaylık sağlamıştır.

¹ A.Usta,Bilgisayara Giriş dersi,
<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>, (10.05.2014), (10.05.2014)

İki tür CD-ROM sürücüsü vardır:

- **CD-ROM Reader (CD-ROM Okuyucu):** Yalnızca CD'leri okumak amacıyla kullanılan donanımlardır. Bu sürücüler ile veri (data) CD'leri, müzik CD'leri, film CD'leri (VCD-Video CD) gibi CD'ler okunabilir.
- **CD Writer (CD Yazıcı):** Normal CD-ROM sürücülerini sürücülerle CD lere kayıt yapamazsınız. Sadece CD'de kayıtlı programları okuyabilirsiniz. Eğer CD'ye kayıt yapmayı düşünüyorsanız bir CD-Writer (CD-Yazıcı) gerekir. CD'leri okumak için CD-ROM okuyucularda optik bir lens vardır. CD'lere yazma işleminde ise lâzer ışınları kullanılır. CD üzerindeki kimyasal bir tabaka, lâzer ışınları ile yakılarak CD üzerinde çukur ve tümsekler (0-1) oluşturulur. Okuma aşamasında CD üzerine yansıtılan bir ışın, çukur ve tümseklerden değişik yansımalar yapar. Işığın yoğunlaştıran optik lens foto transistör tarafından algılanan bu değişik yansımalar 0'lara ve 1'lere dönüştürülür.¹

-DVD-ROM (DigitalVersatileDisc) Çok - Yönlü Sayısal Disk: Çok yüksek kapasitede bilgi saklamaya yarayan salt okunur depolama aracıdır. Kapasiteleri 4.7GB ile 17GB arası değişmektedir. CD'lerden çok daha yüksek boyutlarda bilgi saklayabildikleri için günümüzde en çok tercih edilen bilgi depolama araçları olmaya başlamıştır. Kayıtları uzun süre saklayabildiklerinden, çok daha sağlıklı depolama isteyenlerin tercih ettikleri ürünlerdir. Harddisklerin kafa arıza risklerine karşı dvdyadacdlr çok daha az arıza ve veri kayıplarıyla gösterdikleri için tercih edilirler. CD veya DVD ler taşımaları kolay, hafif ve fiyatları çok ucuz olması nedeniyle tercih edilmektedirler.²

¹,http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709110/dosyalar/2014_09/27050959_5.sinif3.hafta.bilimteknolojileritemelleri.ppt, (10.05.2014)

², http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709110/dosyalar/2014_09/27050959_5.sinif3.haftabilmteknolojileritemelleri.ppt, (10.05.2014)



DVD ROM ÖRNEKLERİ

5.6. Bilgisayar Ağları Temel Bilgileri

İnsanların bir biriyle iletişim kurması için telefon, telgraf, radyo ve televizyondan sonra artık bilgisayarda günümüzde kullanılmaktadır. “Bilgisayar ağlarını kurulurken fikir insan sinir sisteminden örnek alınarak yapılmıştır. Daha sonradan fark edildiğinde, tüm doğanında bir ağ sistemi üzerine kurulduğu ortaya çıkmıştır. Bu gün ülkeleri bir birine bağlayan demiryolları yada kara yolları da birer ağ olarak kabul edilebilir. İletişim araçları da birer ağ sistemi kurmaya yöneliktir.”¹Bunların içerisinde en hızlı gelişen bilgisayar ağlarıdır. O kadar hızlı bir gelişim söz konusudur ki; günümüzde bilgisayar ağları en popüler hale gelmiştir. Cep telefonlarının içerisinde giren bilgisayar sistemleri ile artık telgraf neredeyse önemi kaybetmiş, internet ile diğer iletişim cihazları bilgisayar içine taşınmıştır.

Literatürde geçen tanımlara bakılınca; “Ağ, paylaşım amacıyla iki ya da daha fazla cihazın bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir yapıdır. Yüzlerce iş istasyonu veya kişisel bilgisayardan oluşabileceği gibi, iki bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla da elde edilebilir.”²

“Teknolojik gelişimlerin sonucu olarak öncelerde ağ ortamları sadece veri haberleşmesi için kullanılmıştır. Günümüzde ise kullanıcılar görüntü, ses ve veri iletişimi için ağ ortamlarını kullanmakta ve olabildiğince bütün haberleşme işlemlerini mevcut kullandıkları ağ ortamı üzerinden yapmak istemektedirler.”³ Ayrıca operatörler tek bir noktadan ağ üzerindeki bilgisayarları yönetebilmektedir, bu da mekana bağlı

¹ B. Küçükcan, Bilgisayara Dayalı Kütüphane Ağları, İÜ, SBE, YYLT, İstanbul, 1993, s.41

² O. Akbulut, Bilgisayar Ağ Yapılarında En İyi Uygulama Teknikleri, İÜ, FBE, YYLT, 2005, s. 2

³ F. Tekin, İnternet ve İleri Erişim Teknolojileri, SÜ, FBE, YYLT, Sakarya, 2006, s. 5

kalmadan uzaktan yönetim modeli ile mekandan bağımsız çalışma ortamlarını meydana getirmektedir.

5.6.1. Bilgisayar Ağı Türleri

Bilgisayar ağı, kaynakların paylaşımını temel alan bir sistemdir. Bu sistem iki veya daha fazla bilgisayar sistemlerinin birbirine bağlanmasıyla oluşan yapıdır. Amacı mevcut kayıpların paylaşımını, yazılımların ve bilginin ortak kullanımını sağlamaktır. Böylece maliyetler düşerken, verimlilik ve etkenlik artacaktır. Bu hedefe ulaşmak için de iletişim kanallarını, iletişim kanallarını ve ağ donanımını kullanır.¹Bilgisayar ağlarının türlerini kullanım amaçlarına ve kapsama alanlarına göre iki ayrı grupta sınıflandırılmaktadır:

-Kullanım Amaçlarına Göre Ağlar:“Bilgisayar ağlarının kullanım amaçlarına göre başlıca beş türü vardır. Eğitim amaçlı bilgisayar ağı, güvenlik amaçlı bilgisayar ağı, belge sağlama amaçlı bilgisayar ağı, ticari amaçlı bilgisayar ağı, özel amaçlı bilgisayar ağı”² şeklinde sıralayabiliriz.Kullanım amaçlarına göre düşünüldüğünde, eğitim amaçlı ağı bir okul için, güvenlik amaçlı bir ağı Türk Silahlı Kuvvetleriyada emniyet için, ticari bilgisayar ağını bir bilgisayar firmasının alt şubeleri için, özel amaçlı bilgisayar ağını da bir sosyal ağ platformunda kullanmak için düşünülebilir.

-Kapsama Alanına Göre:Yerel alan ağı (LAN) ve ağ topolojisi kavramı: LAN'lar (LocalArea Network), aynı çalışma ortamında birbirleriyle ilgili işlerde çalışan bir topluluk içinde veri alışverişi, bilgisayarların CPU, disk gibi kaynaklarının ve yazıcı, çizici gibi cihazların paylaşılması amacıyla geliştirilmiştir. LAN'larda temel özellik, sistemlerin aynı ortamda veya birbirine yakın mesafede olmasıdır. Bu nedenle sistemler arasında kullanılacak kabloların seçiminde büyük esneklik vardır ve kablolama alt yapısı bir kez kurulduktan sonra maliyetsiz bir iletişim ortamı sağlar. Bir ağın yerleşimi kablolama sistemine makinelerin birbirleriyle iletişim biçimine göre düzenlenir. Ağ içindeki bilgisayarların fiziksel

¹ Yavaş vd., s.63

²,Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Ağları Kitabı,
<http://aop.eogrenme.anadolu.edu.tr/eKitap/EGT102U.pdf>, (10.05.2014)

düzenine ağın yerleşimi (topoloji) denir. Başlıca topoloji tipleri; bus (doğrusal), ring (halka) ve star (yıldız) topolojileridir.¹ Her ağ kullanımının avantajları farklı olduğundan ihtiyaca göre ağ kurulumunu belirlemek gereklidir.

-Yol (Bus) Topoloji: Yol topolojisinde bilgisayarlar arasında tek bir kablo dolaşmaktadır. Bilgisayarlar T konnektör ve sonlandırıcılar yardımı ile ağ ortamına bağlanmaktadır. Yol topolojisinde elektriksel sinyal kablonun her iki yönünde de yayılmaktadır.² Bu tür bir ağa en fazla 30 bilgisayar bağlanabilir.

-Halka (Ring) Topoloji: Ring Bağlantı biçimindeki ağda iş istasyonları ve hizmet birimi bir daire oluşturacak şekilde yerleşirler. Ring bağlantılara " Token - Ring " ağlar da denilir. Bu ağda " token " olarak adlandırılan bir bilgi birimi vardır. Bu bilgi ağ içinde sürekli döner ve özel denetim kodu ile iletişimi düzenler, iletişime başlayan iş istasyonu önce bu bilginin kendisine gelmesini bekler, bilgi geldiğinde alır ve kullanır. Bu yöntem hattın aynı anda kullanılmasını önler.³

-Yıldız (Star) Topoloji: Yıldız ağ bağlantısında, her bilgisayar ve yan ürün doğrudan bir merkezi birime (iletişim denetleyicisi yani hup) bağlıdır. Merkezi biri ağdaki iletişim trafiğini kontrol eder. Bu sistem merkezi kontrol yanında, yeni bilgisayar ekleme kolaylığı sağlasına rağmen, merkezi birimin arızalanması veri iletişimi durdurmaktadır.⁴

-Geniş alan ağı (WAN): Ulusal ve uluslararası iletişim servislerindeki gelişmelerin hızlanmasıyla birlikte tele- iletişim alanındaki önemli ilgi odaklarından birini de standart bir veri iletişim altyapısı olan Geniş Alan Bilgisayar Ağları (WAN) oluşturmaktadır. Bu ağların sunduğu standart imkan ve servisler, bu konudaki uluslararası kuruluşlar aracılığı ile daha etkin olarak kullanılmaya zorlanırken, uygulamaların zorladığı servislerse, bu alanda otomatik olarak

¹ Bilgi Ve İletişim Teknolojisi Kitabı, <http://img.eba.gov.tr/167/56c/c2c/bef/eef/cd4/fdb/956/143/cbc/515/a42/f2e/1e8/009/16756cc2cbefeeecd4fdb956143cbc515a42f2e1e8009.pdf>, (10.05.2014)

² F. Tekin, s.11

³ M. Mutlu, Yerel Bilgisayar Ağları Ve Erciyes Üniversitesi Kampüsünde Uygulaması, EÜ, FBE, YYTL, Kayseri, 1994, s.39

⁴ Yavaş vd., s.66

kendiliğinden oluşmaya başlamaktadır. Bunu iyi bir örneği TCP/IP protokolüdür.¹

5.6.2.Bilgisayarda Ağ Bağlantı Cihazları

Bir ağ sadece iki bilgisayardan meydana gelen bir sistem değildir. Bilgisayar arası bağlantıları sağlayacak, ağın güvenliğini koruyacak bazı yardımcı elemanlara ihtiyaç duyar. Bu yüzden ağ kendi başına bir sektör oluşturmaya başlamış, ayrı bir meslek dalı olarak artık günümüzde yerini almıştır.

Ağ kullanılan cihazların özelliklerine bağlı olarak bir çok görevi üstlenir. Kaynak paylaşımını sağlar, Donanım, yazılım, veri paylaşımı, Yüksek Güvenilirlik Önemli dosyaların birkaç makinada yedeklenmesini sağlar. Bunun yanından ağ, harcanacak paradan tasarruf sağlar. Çalışanların kendi aralarında ve dünya ile kurdukları bir iletişim ortamı olmayı sağlar. Gazetelerden tartışma gruplarına, e-posta'dan elektronik ticarete, video-konferans, www, ftp (dosya transferi), eğlence gibi birçok ortama internet aracılığıyla ulaşılabilmesi ve bilgi toplanmasının sağlar.”

²Bütün bunlar kurulacak ağda daha çok güvenlik ve kalite anlamına gelmektedir. Kısacası kullanacak donanımları kullanım amaçları belirler.

“Ağ bağlantı cihazları, programlanabilir ve programlanamaz uçbirim aygıtları olarak ikiye ayrılır. Bu cihazlar bilgisayarların ağlara (LAN, WAN) bağlanmasını, ağların genişletilmesini ve farklı türdeki ağların birbirleriyle iletişimini sağlar. Bu cihazlar ağ (ethernet) kartı, anahtar (switch), hub, yönlendirici (router), tekrarlayıcı (repeater), çoklayıcı (multiplexer) vb. dir. Bilgisayarda telefon ağı kullanımı: Bilgisayarda telefon ağı kullanımına en güzel örnek çevirmeli (dial- up) bağlantılarıdır. Bu bağlantıda gerekli olan cihazlar telefon hattı ve modemdir.”³

İhtiyaca ve gereksinimlere cevap vermek için dizayn edilmiş bağlantı ve topolojiler, kurumların ve bireylerin ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Bu yüzden

¹ Y. Sarı, İşletmelerde Bilgi Teknolojisi Trabzon Akçay Kimya Sanayi Bilgi Teknolojisi Uygulaması, KATÜ, SBE, YYLT, 1995, S. 40

² O. Akbulut, Bilgisayar Ağ Yapılarında En İyileme Teknikleri, İÜ,FBE, YYLT, 2005, S. 2

³ Bilgi ve iletişim teknolojisi kitabı, <http://img.eba.gov.tr/167/56c/c2c/bef/eef/cd4/fdb/956/143/cbc/515/a42/f2e/1e8/009/16756cc2cbefeeecd4fdb956143cbc515a42f2e1e8009.pdf>, (10.05.2014)

ihtiyaç duyulacak olan ağ bağlantıları için bir ağ uzman görüşü alınarak yapılması yararlı olacaktır.

5.7. Yazar

Bilgisayar yazarlığı en temel anlamıyla bilgi girişi demektir. Bir bilginin bilgisayar giriş birimleriyle, bilgisayar içerisine yazılması, bilgisayarın bunu işleyip, bir çıktı halinde verme işlemi bilgisayar yazarlığının mantığını oluşturur. Bilgisayar yazarlığı, programlama, ofis programlarını kullanma, Outlook gibi internet tabanlı yazılımları kullanma, görüntü ve ses işleme, çizim ve grafik oluşturma gibi işlemlerden meydana gelir. Yazarlık, var olan bilgiyi kullanmanın ötesinde bilgi üretme ve bilgi meydana getirecek programlar oluşturmaktır.

5.7.1. İnternet

İnternet Dünyanın dört bir yanındaki veri tabanlarını ve bilgisayarları birbirine bağlayan, bilgisayar ağı olarak tanımlanmaktadır. İnternetin sahip olduğu özellikler arasında en önemlisi kullanıcılar arası önemli bir iletişim aracı olmasıdır. İnternet sayesinde farklı bilgisayarlarda olan veriye ulaşmak daha kolay hale gelmiştir. İnternetin karşılıklı etkileşimi sağlama özelliği interaktif kelimesi ile tanımlanmaktadır. Ağ yapılarının sağlamış olduğu bu özellik ile internet diğer kitle iletişim araçlarından daha etkin olabilmektedir.¹

-Dns (Alan Adı Sistemi):İnternet ağını oluşturan her birim sadece kendine ait bir IP adresine sahiptir. Bu IP adresleri kullanıcıların kullanımı için www.site_adı.com gibi kolay hatırlanır adreslere karşılık düşürülür. DNS sunucuları, internet adreslerinin IP adresi karşılığını kayıtlı tutmaktadır.²

Elektronik posta alma ve gönderme: Elektronik posta gönderip almak için bir e-posta adresine sahip olmak gerekir. İnternet üzerinde ücretsiz e-posta hizmeti veren birçok site vardır. E-posta hesabı üzerinde bulunan "gelen kutusu" ile gelen e-

¹ Ü. Özen- A. Sarı, “İnternet Reklamcılığı: İnternet Kullanıcılarının İnternet Reklamcılığı Konusundaki Tutum ve Davranışları”, Bilişim Teknolojileri Dergisi, C.1, S.3, 2008
<http://www.btd.gazi.edu.tr/article/view/1041000025/1041000023>, (10.05.2014)

²İnternet ve Bilgi Ağlarının Kullanımı Ders notları, <http://web.firat.edu.tr>, (10.05.2014)

postalar kontrol edilir, posta göndermek için "yeni posta" sekmesi seçilir ve alıcının e-posta adresi yazılıp posta içeriği doldurularak e-posta gönderilir.¹

-Tcp/Ip Ve Ip Adresleri: Bir ağ üzerinde bilgisayarların iletişim kurabilmesi için bazı kurallara göre davranmaları gerekir. Bu kurallar topluluğuna iletişim protokolü adı verilmektedir. İnternet çok sayıda bilgisayardan oluşan dev bir ağ olduğuna göre bir iletişim protokolüne ihtiyaç duymaktadır. İnternet üzerinde kullanılan iletişim protokolüne TCP/IP adı verilmektedir. Bu iletişim protokolü tüm işletim sistemleri tarafından desteklendiği için internet üzeri iletişim sorunsuz sağlanabilmektedir. TCP/IP protokolü her bilgisayarın bir IP adresi olmasını gerektirir. Yani bir bilgisayar www.microsoft.com ismini kullanarak bağlantı kuramaz, öncelikle bu isme karşılık gelen sayısal ip adresini bulur ve daha sonra bu ip adresi sayesinde bağlantı kurabilir. Ip adresleri “.” İşareti ile ayrılmış dört farklı sayıdan oluşur (Örneğin:207.46.19.60 www.microsoft.com adresinin ip adresidir). Kullanıcıların bu ip adreslerini hatırlaması zor olduğu için alan isimleri kullanılmaktadır. Bu alan isimlerine karşılık gelen ip adreslerini bulmak için Alan İsim Servisi (Domain Name Service (DNS)) sunucular sorgulanmaktadır. Bu çözümleme izleyen konuda ele alınmıştır. Ip adresleri İnternet Assigned Number Authority (IANA) tarafından dağıtılmaktadır. İnternet servis sağlayıcılar çok sayıda ip adresi satın alarak müşterilerinin kullanımına sunmaktadır.²

FTP (Dosya Aktarma Hizmetleri): FTP (File Transfer Protocol), internete bağlı bir bilgisayardan diğerine dosya transferi yapmak(upload ve download-almak ve göndermek) için geliştirilen bir internet protokolüdür. Genellikle bu işi yapan uygulama programlar da bu adla adlandırılır. İlk geliştirilen internet protokollerinden biridir. FTP protokolü ile bir bilgisayardan bir başka bilgisayara dosya aktarımı yapılırken, o bilgisayar ile gerçek zamanlı, anında (on_lin) bağlantı kurulur ve protokol ile sağlanan bir dizi komutlar yardımıyla iki bilgisayar arasında dosya alma/gönderme işlemleri yapılır.³

¹, Bilgi ve iletişim teknolojisi kitabı, <http://img.eba.gov.tr/167/56c/c2c/bef/eef/cd4/fdb/956/143/cbc/515/a42/f2e/1e8/009/16756cc2cbefeefcd4fdb956143cbc515a42f2e1e8009.pdf>, (10.05.2014)

², Bilgisayara giriş ders notları; <http://www.antakyaatakoleji.k12.tr>, (10.05.2014)

³ Yavaş vd, s.554

5.7.2. İtranet Ve Ekstranet Kavramları

İtranet, sadece belirli bir kuruluş içindeki bilgisayarları, yerel ağları (LAN) ve geniş alan ağlarını (WAN) birbirine bağlayan, çoğunlukla TCP/IP tabanlı bir ağıdır. Yani, küçük İtranet, İtranet'in daha özel bir hali. İtranet'lergateway'ler ile diğer networklere bağlanabilir. Temel oluşturulma amaçları, kuruluş bünyesinde bilgileri ve bilgi işlem kapasitesini paylaşmaktır. İtranet'ler, şirket(ler) içi telekonferans uygulamalarında ve farklı birimlerdeki kişilerin bir araya gelebildiği iş gruplarının oluşturulmasında da kullanılırlar. İtranet'ler üzerinden HTTP, FTP vb gibi pek çok protokol uygulamaları çalıştırılabilir. Günümüzde, İtranet'ler içinde, Web erişimi ile kaynakların kullanımı oldukça yaygındır. Bazı şirketlerdeki İtranet'lerden, "Firewall" sistemleri üzerinden (bazı emniyet tedbirleri ile), İtranet çıkışı da yapılmaktadır. Bu sayede, her iki yönde de ileti trafiği kontrol edilebilmekte ve güvenlik sağlanmaktadır. Ekstranet kavramı, bir şirketin bazı ağ kaynaklarını ortak iş yaptığı şirketler ile paylaşmasını sağlayan bir ağ yapısıdır. İtranet'lere benzer bir yapıdadır, ancak farklı olarak şirketin bilgilerine başka şirketlerin bağlanabilmesi mümkün olmaktadır. Bankaların kredi kartları için mağazalara POS makinesi vermesi örnek olarak gösterilebilir. Mağazadaki kasiyer bu POS makinesi vasıtasıyla Bankanın ağına bağlanır ve okutulan kredi kartındaki bilgilerle alışveriş tutarını bankaya gönderir. Bankadaki sunucu müşteriye ait bilgileri kontrol ederek onay verir ve alışveriş gerçekleşir.¹

5.7.3. Programlama

Bilgisayarın veriyi bilgiye çevirebilmesi için takip etmesi gereken deyimler grubu (Instruction Set). Herhangi bir programlama dilinin deyimleri kullanılarak yazılmış olabilir. Programlama ise; program geliştirme sürecinin tümü. Bu süreç "Yazılım Geliştirme (Software Development)" olarak da adlandırılmaktadır. Program Standartları ise; günümüzde, bilgisayarların hayatın hemen her alanında kullanılır olması, değişik ortamlarda çalışabilecek programların hazırlanması gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Eğitimli eleman azlığı, programlama maliyetlerini arttırmaktadır. Daha yüksek programcı verimi sağlamak amacıyla

¹ Bilgisayara Giriş Ders Notları;
<http://www.antakyaatakoleji.k12.tr/downloadresim/f41e3873ca53942.pdf>, (10.05.2014)

programlama standartlarının düşürülmekte, standart dışı programlar ortaya çıkmaktadır. Bu programlar bir bilgisayar ortamından diğerine taşınırken sorunlar ortaya çıkmakta ve hatalar oluşmaktadır. Sorun ve hataların giderilmesi için daha fazla işgücü ve kaynak ayrılmaktadır. Programların geliştirilmesindeki gereklilikler bahsetmek gerekirse; Belirli standartların konulması ve bunlara uyulması. Nitelikli elemanlarla çalışılmasıdır. Bir program hazırlanırken, kendisinden beklenen hedefler doğrultusunda geliştirmeler yapılmakta ve program düzenlenmektedir. Program, hedeflenen özellikleri sağlıyorsa “doğru” olarak nitelendirilmekte ve kullanılmaktadır.¹

Program; Basit olarak bilgisayar ile kullanıcı arasındaki iletişim aracıdır. Giriş değerlerini kullanarak, çıkış değerlerinin elde edilmesi için bilgisayara iletilen komutlar dizisidir. Belirli bir görevi yerine getiren algoritmik ifadedir. Yazılım; bir yada birden fazla programın bir araya gelmesinden oluşur. Programlama Dilleri; programcı ile bilgisayar arasındaki iletişimi sağlayan bir araçtır (komut kümesidir) şeklinde açıklamaktadır.²

Buradan anlaşılacağı gibi basit programları çalıştırmak haricinde, bir program yazmak aynı zamanda bir dil öğrenmek ihtiyacını ortaya çıkarır. Bu da bir programlama dili bilerek ancak yazılımcı olunacağını gösterir. Basit bir programcı mantığını anlayabilmek için algoritma tasarımını, akış diyagramlarını bilmek gerekir.

Bir yazılımın oluşturulabilmesi için, problem çözme aşamalarını bilmek gerekir. Bu yüzden bir programlama mantığı, problem çözme mantığını ele alır. Şu aşamaları gerçekleştirmek, programı gerçekleştirmek demektir:

“Problemin Analizi: Problemin tam olarak ne olduğunun anlaşılmasıdır. Bu nedenle, problemin çözümünden neler beklendiği ve yaratacağı çözümün girdi ve çıktılarının neler olacağı kesin olarak belirlenmelidir.

¹ Y. Çebi, Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü;
<http://yalcin.cs.deu.edu.tr/imyo/blp1505/programlama.ppt>, (10.05.2014)

² Y. Çebi, Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü;
<http://yalcin.cs.deu.edu.tr/imyo/blp1505/programlama.ppt>, (10.05.2014)

Tasarım: Problemi çözmek için kullanılacak çözüm adımlarını gösteren bir liste yapılması gereklidir. Bir problemin çözüm adımlarını gösteren bu listeye algoritma denir. Böyle bir liste tasarlanırken, ilk önce problemin ana adımları çıkarılır; daha sonra her adım için, gerekiyorsa, daha ayrıntılı bir çözüm tasarlanır.

Kodlama: Kâğıt üzerinde geliştirilen algoritma, programcının tercih ettiği bir programlama diline çevrilir.

Test etme: Program değişik girdiler ile çalıştırılarak ürettiği sonuçlar kontrol edilerek test işlemi gerçekleştirilir. Sonuçlar beklendiği gibi ise, programın doğru çalıştığı kanıtlanmış olunur; değilse doğru çalışmayan kısımları tespit edilerek düzeltilir.

Belgeleme: Bütün bu çalışmaların belli bir dosyalama sistemi içinde belgeler halinde saklanması sağlandığı aşamadır.

Bakım: Programın güncel koşullara göre yeniden düzenlenmesini içeren bir konudur. Oluşan hataların giderilmesi, yeni eklemeler yapılması ya da programın teknolojisinin yenilenmesi gibi işlemlerdir.”¹

-Algoritma Tasarımı: Bir sorunu çözebilmek için gerekli olan sıralı mantıksal adımların tümüne denir. Doğal dille yazılabileceği için fazlaca formal değildir. Bir algoritma için aşağıdaki ifadelerin mutlaka doğrulanması gereklidir. Her adım son derece belirleyici olmalıdır. Hiç bir şey şansa bağlı olmamalıdır. Belirli bir sayıda adım sonunda algoritma sonlanmalıdır. Algoritmalar karşılaşılabilecek tüm ihtimalleri ele alabilecek kadar genel olmalıdır.²

“Bir bilgisayar programı aslında sıra düzensel olarak tanımlanmış bir dizi komuttan başka bir şey değildir. Bu açıdan bizim yazmaya çalışacağımız programda bir dizi komut yani eylem topluluğudur. Her programda bu eylemler yazıldıkları sırada gerçekleştirilir veya çalıştırılırlar. Aslında bizim günlük hayattaki yaşantı

¹ U. E. Ayten, http://www.yildiz.edu.tr/~ayten/algortimaveprogramlama_bolum1-2.pdf;2014

² Programlamaya giriş ve algoritma ders notları, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/42/03/175302/dosyalar/2013_02/13012444_programlamayagiris.pdf, (10.05.2014)

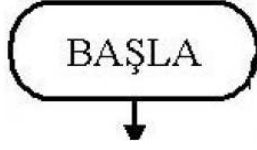
tarzımız dahi düzenli olarak bir takım işlemlerin sıra ile yapılması şeklindedir. Yani bir iş yapabilmek için bir takım alt iş veya olayları peş peşe gerçekleştiririz. Algoritmanın tanımını daha önce vermiştik burada bu tanıma tekrar etmek faydalı olacaktır. Bir sorunu çözebilmek için gerekli olan sıralı mantıksal adımların tümüne algoritma denir. Bir algoritmadan beklenen bir takım özellikler olduğunu da yine daha önceki tanımlar bölümünde bahsetmiştik. Biz şimdi mümkün olduğu kadar bu tanım ve özelliklerden yola çıkarak örneklerle bir kaç algoritma vermeye çalışacağız. Öncelikle bir ev hanımının pasta yapmak istediğini varsayalım. Bu pastanın yapılabilmesi için gerekli bir takım işlemler ve alt adımlar bellidir. Bir ev hanımı da sıra ile bu adımları uygulayarak bu pastayı yapar.

“İyi Bir Algoritmada amaç; Etkinlik olmalıdır. Yani gereksiz tekrarlarda bulunmayan diğer algoritmalar içerisinde de kullanılabilir olmalıdır. Ayrıca, sonluluk olmalıdır. Yani; her algoritmanın bir başlangıçtan oluşmalı, belirli işlem adımı içermeli ve bir bitiş noktasına sahip olmalıdır. Kısır bir döngüye girmemelidir. Kesinlik olmalıdır. Yani; işlem sonucu kesin olmalı, her yeni çalıştırmada aynı sonucu üretmelidir. Algoritma giriş (üzerinde işlem yapılacak değerler) ve çıkış (yapılan işlemler neticesinde üretilen sonuç değerler) değerlerine sahip olmalıdır. Amaç donanım gereksinimi (bellek kullanımı gibi), çalışma süresi gibi performans kriterlerini dikkate alarak yüksek başarılı programlar yazmak olmalıdır.”¹

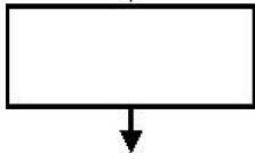
-Akış Diyagramları: Bir algoritmanın şekillerle görsel gösterimidir. Dikkat edildiyse algoritmadaki dille yazıldığı için herkes tarafından anlaşılamayabilir ya da istenirse de başka anlamlar çıkarılabilir. Ancak akış çizgilerinde her bir şekil standart bir anlam taşıdığı için farklı yorumlanıp anlaşılamaması mümkün değildir. Bir algoritmanın ifade edilebilmesi için kullanılan şekiller ve anlamları şunlardır:

¹ M. Çakıroğlu, Programlamaya giriş ve algoritma ders notları, mebk12.meb.gov.tr, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/42/03/175302/dosyalar/2013_02/13012444_programlamayagiris.pdf, (10.05.2014)

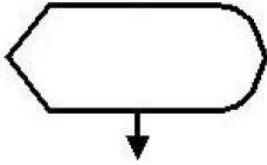
Bir algoritmanın başladığı konumu göstermektedir. Tek çıkışlı bir şekildir.



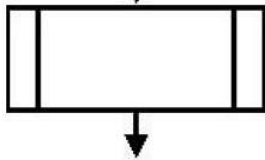
Bir aloritmada aritmetik işlem yapılmasını sağlayan şekildir. Bu dörtgen kutu içerisine yapılmak istenen işlem yazılır. Tek girişli ve tek çıkışlı bir şekildir.



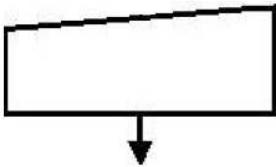
Algoritmada bir bilginin ekrana yazılacağı konumu gösteren şekildir. Ekrana yazılacak ifade ya da değişken bu şekil içerisine yazılır.



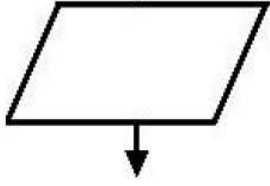
Bir aloritmada başka bir yerde tanımlanmış bloğun yerleştiği konumu gösteren şekildir. Kutu içerisine bloğun adı yazılabilir.



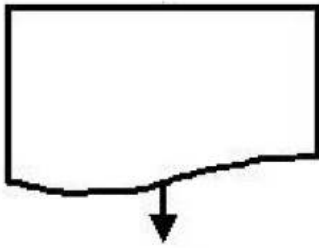
Klavyeden Bilgisayara bilgi girilecek konumu belirten şekildir. Girilecek bilginin hangi değişkene okunacağını kutu içerisine yazabilirsiniz.



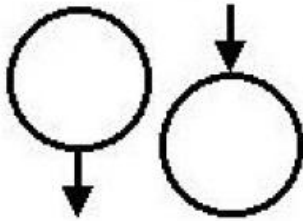
Giriş Çıkış komutunun kullanılacağı yeri belirler ve kutu içerisine hangi değişkeni ve okumamı yazmamı yapılacağını belirtmeniz gerekir.



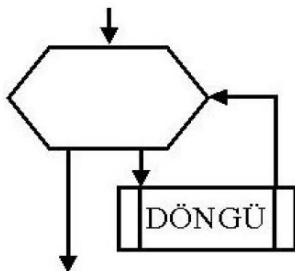
Bilginin Yazıcıya yazılacağı konumu gösteren şekildir.



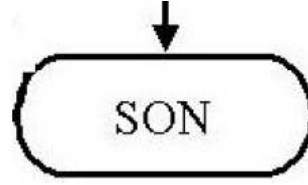
Bir algoritmanın birden fazla alana yayılması durumunda bağlantı noktalarını gösteren şekildir. Tek girişli veya tek çıkışlı olarak kullanılırlar



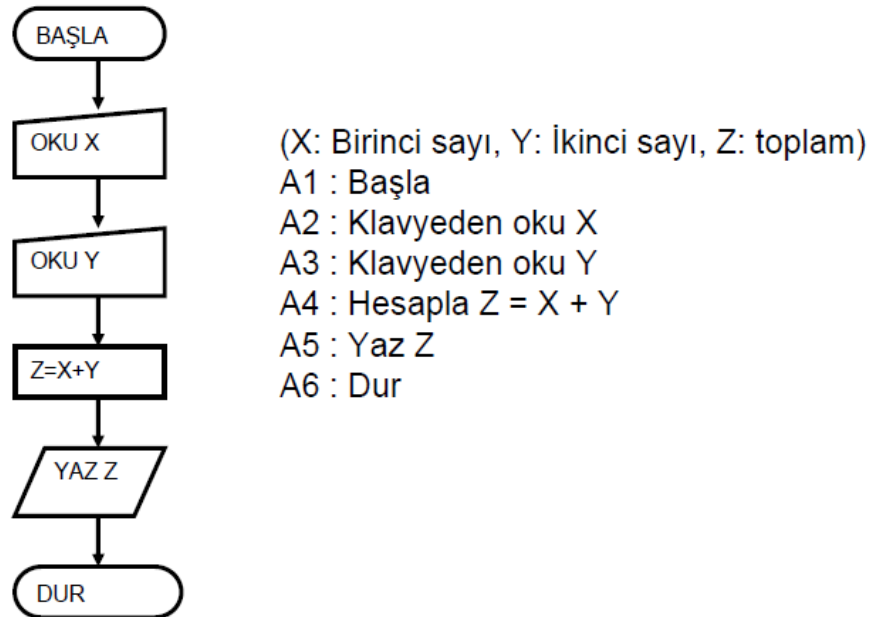
Bir işlemin belli bir sayıda veya belli bir doğru olduğu sürece tekrar edilmesini sağlayan döngü komutunu gösteren şekildir. Bu döngüde altıgen içerisine ya koşul ya da döngünün başlangıç, adım ve sonlanma değerlerini belirtebilirsiniz. DÖNGÜ olarak belirlenen blokta da tekrar edilmek istenen komutlar yer almaktadır.



Programın bittiği yer ya da yerleri gösteren bir şekildir. ¹



Örnek akış diyagramı: Klavyeden girilen İki sayının toplamını hesaplayıp yazan akış şeması:



¹ Programlamaya giriş ve algoritma ders notları, mebk12.meb.gov.tr, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/42/03/175302/dosyalar/2013_02/13012444_programlamayagiris.pdf; (10.05.2014)

Şekil 2. Akış Diyagramı

5.7.4. Ofis Programlarını Kullanabilme

Bir bilgisayar okuryazarının yazar kısmını oluşturan veri girişi en basit anlamıyla paket program olan ofis programlarıdır. Kelime işlemci ve hesap tablosu programı en çok kullanılan programlardır.

Günlük hayatımızda belge hazırlamak ve düzenlemek için kullandığımız bilgisayar yazılımlarına kelime işlemci programı denilmektedir. Kelime işlemeciler, bilgisayar yazılımları arasında yaygın kullanılandır. Dolayısıyla bu yazılımların ürettiği doküman biçimleri doc ve docx en çok paylaşılan dosya biçimidir. Pazarda ulaşabileceğiniz birçok kelime işlemci yazılımı olmasına rağmen yaygın olarak iki tanesi kullanılmaktadır. Bu iki kelime işlemci programı Microsoft firmasının ticari ürünü olan Microsoft Office ve Sun Microsystems firmasının açık ürünü olan Open Office paketlerinde bulunan Word ve Writer'dır. Temel olarak kelime işlemci programları bilgisayarda açılan belgelere yazı yazmak, tablo eklemek, resim, grafik eklemek ve bunları biçimlendirmek için kullanılmaktadır.¹

Tüm kelime işlemciler aynı işi yaptığı için bir kelime işlemciyi iyi öğrenmek, diğer kelime işlemcileri kullanma konusunda yeterli olacaktır. Bütün kelime işlem programları için geçerli olan terimlerden bazıları aşağıda verilmiştir. Bu terimleri ilerleyen öğrenme faaliyetlerinde uygulamalı olarak yapacaksınız. Belge Yazma işlemi kelime işlemcide bir sayfa oluşturarak istenilen yazının klavye kullanılarak yazılması işlemidir. Belge Saklama işlemi yazılan belgelerin bir dosya adı verilerek disk, disket, cd, ve flash bellek gibi bir veri saklama ortamına kayıt edilmesidir. Sayfa Düzeni, bir sayfadaki satır sayısı, satır uzunluğu, kenar boşlukları, paragraf başlangıcı, resim veya şema yerlerinin ayarlanması gibi işlemleri demektir. Kenar Boşluğu ise, Yazının yazılacağı kâğıdın sağ, sol, üst ve alt taraflarında bırakılan boşluklardır. Sekme yada tab, klavyedeki sekme tuşunun duraklarını belirler. Bloklama veya Seçme; yazının bir bölümünün yazının bütününden ayrı bir şekilde işaretlenmesine denir. Bloklanan kısım üzerinde font, punto değişiklikleri,

¹ Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Mustafa YILMAZ,
<http://ebs.sakarya.edu.tr/?upage=fak&page=drs&f=117&b=934&ch=1&yil=2014&lang=tr&disaridan=1&dpage=all&InKod=53314>; Erişim Tarihi: 23.05.2014

kopyalama, taşıma, silme gibi işlemler kolayca yapılabilir. Yazı Tipi yada font ise; harf veya yazının tipini belirler. Yazı Tipi Boyutu veya puntok kullanılan yazı tipindeki harflerin büyüklüğünü belirtir. Yazı Tipi Biçimi ya da Font Biçimi, yazının italik (eğik yazı), bold (kalın), altı çizili veya bunların birleşimi olan şekillerdir. Yazıcıdan Alma da yazılan belgenin yazıcıdan alınması işleminin adıdır. Bu işlem için kelime işlemcilerin yazdır (print) komutu kullanılır.¹Bu basit komutlar bütün ofis programlarında aynı olmakla beraber, çok özel işlemlerde farklı komutlar yer almaktadır. Bu yüzden bu basit komutların yanında onları da bilmek işimizi kolaylaştıracak, çok daha iyi performansta program kullanmamızı sağlayacaktır. Bu gün kelime işlemciler artık online olarak ta kullanılmaya başlanmış olup, çoğu bilgisayara kurulum yapmadan internet üzerinden ücretsiz olarak da işlem yapabilme yeteneğine kavuşmuştur.

¹.....,Megep, Büro Yönetimi Ve Sekreterlik Kitabı,
<http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/buroyonetim/moduller/fklavye1.pdf>,2014

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

1. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ BİLGİSAYAR OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ

Bilgisayar okuryazarlığı ölçeği (BOÖ) Robin Kay tarafından 1990 yılında Toronto Üniversitesi'nde 60 öğrenci ile çalışılarak geliştirildi ve daha sonra 383 bireye uygulanarak geçerlilik ve güvenilirliği test edildi. BOÖ 2006 yılında Kılınç ve Salman tarafından Türkçe 'ye çevrildi. BOÖ, her birinde altı adet tutum cümlesi bulunan “Temel Beceriler (TB)”, “Yazılım Becerilerine Başvurma (YBB)”, “Programlama (P)” ve “Bilgisayar Farkındalığı (BF)” olmak üzere dört alt ölçekten oluşan yedili likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacı ile Kay (1990), alt ölçeklerin her biri için *Cronbach alpha* katsayısı hesapladı ve TB bölümü için bu değeri 0,93; YBB bölümü için 0,91; BF bölümü için 0,90 ve P bölümü için 0,95 olarak buldu. Bu değerlerin 1'e yakın olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Kılınç ve Salman'ın Türkçe'ye uyarlama çalışması sonucunda elde edilen *alpha* katsayılarının (TB için 0,91, YBB için 0,93, BF için 0,94, P için 0,91) Kay'ın elde ettiklerine oldukça yakın olması ölçeğin Türkçe şeklinin güvenilir bir şekilde kullanılabilir olduğunu gösterdi.¹

Araştırmanın evrenini oluşturan Aydın Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'ne bağlı Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi ve Aydın Bozdoğan Rasim Mentеше İlçe Devlet Hastanesi hastanelerinde çalışan 258 çalışanın 215'ine ulaşılmış, anketler yapılmış ve anketler veri toplama formları olan anket ile ilgili tablolara aktarılmıştır.

¹ A. Kılınç, A. Salman, “Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı”, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2, Mersin, 2006, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/mersinefd/article/view/5000002946/5000003448>, (10.05.2014)

**Tablo 2. BOÖ ve SBBKYTÖ'nin Cronbach Alfa Analizi Sonuçları
(N=215)**

BOÖ Alt Ölçekleri ve SBBKYTÖ	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Temel Beceriler	0,93	6
Yazılım Becerilerine Başvurma	0,93	6
Programlama	0,93	6
Bilgisayar Farkındalığı	0,93	6
Bilgisayar okuryazarlığı ölçeği toplam	0,96	24

Bu çalışmada BOÖ'nün genel güvenilirlik ve alt boyutların güvenilirliği için Cronbach's Alpha katsayısı hesaplandı. Genel güvenilirlik düzeyi 0,96 iken, alt boyutların güvenilirliğinin 0,93 olduğu belirlendi (Tablo 2). Ölçeklerin ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyinin oldukça yüksek olduğu ve Kay (1990) ile Kılınç ve Salman'ın (2006) yaptığı çalışmanın sonuçlarına benzer olduğu görüldü.

1.2. Verileri Toplama Süreci

Araştırmanın evrenini oluşturan Aydın Kamu Hastaneleri Birliği Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi ve Aydın Bozdoğan Rasim Menteşe İlçe Devlet Hastanesi birimlerindeki çalışanlara 01 MART 2014 tarihinde başlanmış ve 01 MAYIS 2014 tarihinde bitmiştir.

1.3. Verilerin Analizi

Anketlerden elde edilen veriler SPSS 16.0 programına aktararak yorumlanmıştır. Sonuçlar yorumlanırken yüzde, frekans ve ortalama değerleri kullanılmış, bunun yanında gruplar arasında farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi ve Welch ve Brown-Forsythe Testi, farkın hangi gruplar arasında olduğunu test etmek için Scheffe ve Tukey testleri kullanılmıştır.

2. BULGULAR

2.1 Katılımcıların Demografik ve Mesleki Bulguları

Aşağıda katılımcıların demografik ve mesleki verileri verilmiştir.

Katılımcıların demografik ve meslek özelliklerine ait bilgilerin frekans ve yüzdeleri tablolastırılmıştır. (Tablo 3.)

Tablo 3. Katılımcıların Mesleki ve Demografik Özellikleri

		Frekans	Yüzdeler
Cinsiyet	Erkek	64	29,8%
	Kadın	151	70,2%
Medeni Durum	Evli	173	80,5%
	Bekâr	42	19,5%
Yaş Grupları	30 ve aşağısı	51	23,7%
	31-35 yaş arası	55	25,6%
	36-40 yaş arası	51	23,7%
	41 ve üzeri	58	27,0%
Eğitim Durumu	İlköğretim	16	7,4%
	Lise	10	4,7%
	Üniversite	155	72,1%
	Lisansüstü	34	15,8%
Aylık Gelir	0-1999 TL arası	35	16,3%
	2000-3999 TL arası	145	67,4%
	4000-5999 TL arası	11	5,1%
	6000-7999 TL arası	10	4,7%
	8000-9999 TL arası	14	6,5%
Aylık Gelir Memnuniyeti	Evet memnunum	40	18,60%
	Hayır, memnun değilim	112	52,09%
	Kısmen memnunum	63	29,30%
Unvan	Gih Sınıfı	11	5,12%
	Hemşire ve ebeler	107	49,77%
	Sağlık Lisansiyeri	7	3,26%
	Sağlık Teknisyeni	33	15,35%
	Tabip	7	3,26%
	Teknisyen ve Teknikerler	20	9,30%
	Uzman Tabip	23	10,70%
	Yardımcı Hizmetler	7	3,26%
	Toplam	215	100,0%

Tablo 3.1 Katılımcıların Mesleki ve Demografik Özellikleri

		Frekans	Yüzdeler
Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	5 ve daha az	59	27,4%
	6-10 yıl arası	35	16,3%
	11-15 yıl arası	37	17,2%
	16-20 yıl arası	30	14,0%
	21-25 yıl arası	34	15,8%
	26 ve üzeri	20	9,3%
En Son Çalışılan Birimdeki Çalışma Süresi	1 yıl	44	20,5%
	2 yıl	58	27,0%
	3-5 yıl	53	24,7%
	6 yıl ve üzeri	60	27,9%
	Toplam	215	100,0%

2.2. Katılımcıların Demografik Ve Mesleki Bulgularının Bilgisayar Okur-Yazarlık Durumuna Göre Karşılaştırmaları

Bilgisayar okuryazarlığı ölçeği, her birinde altı adet tutum cümlesi bulunan “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma”, “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” olmak üzere dört bölümden oluşan yedili bir *Likert* ölçeğidir. Ölçekte seçenekler 1’den 7 kadar puanlandırılır. Katılımcılar her bölümden en az 6 en fazla 42 puan alabilir.

2.2.1. Cinsiyet Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı ölçeği, her birinde altı adet tutum cümlesi bulunan “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma”, “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” olmak üzere dört bölümden oluşan yedili bir *Likert* ölçeğidir.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı ölçeğinde ki, “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma”, “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden aldıkları puanların cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için yapılan bağımsız gruplar t testi sonucu Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Frekans	Standart Sapma	t değeri	p değeri
Temel Beceriler	Erkek	64	32,39	10,534	2,596	0,010
	Kadın	151	28,38	10,268		
Yazılım Becerilerine Başvurma	Erkek	64	26,688	11,4834	1,213	0,226
	Kadın	151	24,755	10,3202		
Programlama	Erkek	63	16,5079	9,53580	1,766	0,079
	Kadın	150	14,2267	8,18834		
Bilgisayar Farkındalığı	Erkek	64	24,5625	11,88286	1,635	0,105
	Kadın	151	21,7815	10,18816		

Kadın ve erkek katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanları karşılaştırmak için yapılan t-testi sonrasında, katılımcıların “Temel Beceriler” bölümünden aldıkları puanların birbirinden farklı olduğu bulunmuştur. ($t=2,596$; $p=0,010$) buna göre ortalamalara bakıldığında erkeklerin temel beceriler bölümünden aldıkları puanların kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunda kadınlar için bilgisayar kullanabilen rol model olabilecek kişi sayısının az olması, bilgisayar oyunları ve programlarının genelde erkeklere yönelik olarak yapılması, kadınlarda bilgisayar kullanımı alanında motivasyonu olumsuz etkisinden söz edilebilir. Bununla birlikte teknolojinin hızla gelişmesi dolayısıyla eğitimlerle bu eksiklikler giderilmeli, belli aralıklarla yinelenmeli, eğitim konuları ihtiyaçlar çerçevesinde yenilenmelidir. Bunun yanında katılımcıların “yazılım becerilerine başvurma”, “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden aldıkları puanların cinsiyete göre farklılık göstermemektedir.

2.2.2. Yaş Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “yazılım becerilerine başvurma” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden alınan puanlarla, yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (Tablo 5)

Tablo 5.Yaş Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Ortalama	Standart Sapma	F değeri	p değeri
Yazılım Becerilerine Başvurma	30 ve aşağısı	51	28,510	11,8463	4,785	,003
	31-35 yaş arası	55	26,036	10,2992		
	36-40 yaş arası	51	26,078	10,9249		
	41 ve üzeri	58	21,207	8,5650		
	Toplam	215	25,330	10,6892		
Bilgisayar Farkındalığı	30 ve aşağısı	51	25,7059	10,83013	3,197	,024
	31-35 yaş arası	55	22,6545	10,92774		
	36-40 yaş arası	51	23,0588	10,78037		
	41 ve üzeri	58	19,4483	9,92104		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

**Tablo 6. Yaş Gruplarına Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi
Sonucu**

Alanlar	(I) Yaş Grupları	(J) Yaş Grupları	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Yazılım Becerilerine Başvurma	30 ve aşağısı	31-35 yaş arası	2,4734	2,0249	,685
		36-40 yaş arası	2,4314	2,0628	,708
		41 ve üzeri	7,3029*	1,9996	,005
	31-35 yaş arası	30 ve aşağısı	-2,4734	2,0249	,685
		36-40 yaş arası	-,0421	2,0249	1,000
		41 ve üzeri	4,8295	1,9605	,112
	36-40 yaş arası	30 ve aşağısı	-2,4314	2,0628	,708
		31-35 yaş arası	0,0421	2,0249	1,000
		41 ve üzeri	4,8715	1,9996	,118
	41 ve üzeri	30 ve aşağısı	-7,3029*	1,9996	,005
		31-35 yaş arası	-4,8295	1,9605	,112
		36-40 yaş arası	-4,8715	1,9996	,118
		36-40 yaş arası	-1,68318	1,58860	,772

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6.1 Yaş Gruplarına Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Yaş Grupları	(J) Yaş Grupları	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Bilgisayar Farkındalığı	30 ve aşağısı	31-35 yaş arası	3,05134	2,06173	,535
		36-40 yaş arası	2,64706	2,10027	,663
		41 ve üzeri	6,25761*	2,03592	,026
	31-35 yaş arası	30 ve aşağısı	-3,05134	2,06173	,535
		36-40 yaş arası	-,40428	2,06173	,998
		41 ve üzeri	3,20627	1,99613	,463
	36-40 yaş arası	30 ve aşağısı	-2,64706	2,10027	,663
		31-35 yaş arası	,40428	2,06173	,998
		41 ve üzeri	3,61055	2,03592	,372
	41 ve üzeri	30 ve aşağısı	-6,25761*	2,03592	,026
		31-35 yaş arası	-3,20627	1,99613	,463
		36-40 yaş arası	-3,61055	2,03592	,372

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır

Scheffe testi sonucuna göre 30 ve aşağı yaş grubunda olan katılımcıların “yazılım becerilerine başvurma” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümleri puanlarının 41 ve üzeri yaş grubuna göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. (Tablo 6.)

Farklı yaş gruplarına ait katılımcıların “temel beceriler” ve “programlama” bölümlerine ait seviyelerinin eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tespit edilmiştir. Bu durumda tek yönlü anova testinin ön şartı sağlanamamış olup anova testi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır.

Yapılan Welch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda yaş grupları arasında “temel beceriler” ve “programlama” bölümlerine ait seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (Tablo 7.)

Tablo 7. Yaş Gruplarına Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Ortalama	Standart Sapma		Welch	Brown-Forsythe
Temel Beceriler	30 ve aşağısı	51	31,20	10,956	F Değeri	6,225	5,564
	31-35 yaş arası	55	32,71	8,485	P Değeri	,001	,001
	36-40 yaş arası	51	29,45	11,031			
	41 ve üzeri	58	25,29	10,100			
	Toplam	215	29,58	10,485			
Programlama	30 ve aşağısı	50	19,8200	9,88854	F Değeri	7,338	7,942
	31-35 yaş arası	55	13,6364	8,24029	P Değeri	,000	,000
	36-40 yaş arası	51	14,1569	9,18340			
	41 ve üzeri	57	12,4737	5,21367			
	Toplam	213	14,9014	8,64906			

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8. Yaş Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Yaş Grupları	(J) Yaş Grupları	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	30 ve aşağısı	31-35 yaş arası	-1,513	1,914	,966
		36-40 yaş arası	1,745	2,177	,964
		41 ve üzeri	5,903*	2,028	,026
	31-35 yaş arası	30 ve aşağısı	1,513	1,914	,966
		36-40 yaş arası	3,258	1,922	,445
		41 ve üzeri	7,416*	1,751	,000
	36-40 yaş arası	30 ve aşağısı	-1,745	2,177	,964
		31-35 yaş arası	-3,258	1,922	,445
		41 ve üzeri	4,158	2,036	,235
	41 ve üzeri	30 ve aşağısı	-5,903*	2,028	,026
		31-35 yaş arası	-7,416*	1,751	,000
		36-40 yaş arası	-4,158	2,036	,235
Programlama	30 ve aşağısı	31-35 yaş arası	6,18364*	1,78613	,005
		36-40 yaş arası	5,66314*	1,89981	,022
		41 ve üzeri	7,34632*	1,55966	,000
	31-35 yaş arası	30 ve aşağısı	-6,18364*	1,78613	,005
		36-40 yaş arası	-,52050	1,69947	1,000
		41 ve üzeri	1,16268	1,30823	,941
	36-40 yaş arası	30 ve aşağısı	-5,66314*	1,89981	,022
		31-35 yaş arası	,52050	1,69947	1,000
		41 ve üzeri	1,68318	1,45963	,825
	41 ve üzeri	30 ve aşağısı	-7,34632*	1,59697	,000
		31-35 yaş arası	-1,16268	1,55782	,906
		36-40 yaş arası	-1,68318	1,58860	,772

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tamhane testi sonucuna göre 30 ve aşağı, 31-35 yaş grubunda olan katılımcıların “temel beceriler” bölümü puanlarının 41 ve üzeri yaş grubuna göre daha fazla olduğu, bunun yanında 30 ve aşağı yaş grubunda olan katılımcıların “programlama” bölümü puanlarının diğer tüm yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.(Tablo 8.)

Günümüzde yeni nesiller teknolojiyle iç içe yaşamaktadır. Yetişkin bireylerin kullanmakta zorlandığı cihazları gençler oyuncak olarak kullanmaktadır. Doğal olarak yaş ilerledikçe hızla gelişmekle olan teknoloji karşısında bireyler geri kalmaktadır. Bunu aşılması için pratik alanlarda kullanılan hesap tablosu, kelime işlemci gibi programların işleri pratikleştirdiği ve kolaylaştırdığı eğitimciler tarafından gösterilmeli, eğitime karşı olan direnç kırmalıdır. Sağlık kurumunda ki çalışan bilinçli internet kullanıcısı olmaya teşvik edilmeli, bu şekilde zaman tasarrufu sağlanmalıdır. Günümüz değişen dünyasında her kurum teknoloji nimetlerinden faydalanmak zorundadır, insan gücünün makine gücü ile birleştirilip en iyi şekilde yönlendirilmesi amacıyla doğru şekilde planlanması, kişisel verimi artıracak, bu da kurumsal verime yansıyacaktır.

2.2.3 Eğitim Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların eğitim değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “bilgisayar farkındalığı” bölümünden alınan puanlarla, eğitim grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bunun yanında “programlama ” alanından alınan puanlarla eğitim grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (Tablo 9.)

Tablo 9. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	F değeri	p değeri
Bilgisayar Farkındalığı	İlköğretim	16	15,9375	8,36237	6,689	,000
	Lise	10	23,4000	8,73308		
	Üniversite	155	21,8645	10,36106		
	Lisansüstü	34	28,9118	11,53484		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

Bilgisayar farkındalığı alanında farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testi sonucuna göre ilköğretim mezunu olan katılımcıların, lisansüstü eğitim alan katılımcılara göre bu bölümünden aldıkları

puanın daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun yanında üniversite mezunu katılımcılar ile lisansüstü eğitime sahip olan katılımcılar arasında temel beceriler alanında anlamlı bir farklılık olduğu ve lisansüstü eğitime sahip olanların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. (Tablo 10.)

Tablo 10. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Bilgisayar Farkındalığı	İlköğretim	Lise	-7,46250	4,17733	,365
		Üniversite	-5,92702	2,72110	,195
		Lisansüstü	-12,97426*	3,14165	,001
	Lise	İlköğretim	7,46250	4,17733	,365
		Üniversite	1,53548	3,38102	,977
		Lisansüstü	-5,51176	3,72785	,536
	Üniversite	İlköğretim	5,92702	2,72110	,195
		Lise	-1,53548	3,38102	,977
		Lisansüstü	-7,04725*	1,96244	,006
	Lisansüstü	İlköğretim	12,97426*	3,14165	,001
		Lise	5,51176	3,72785	,536
		Üniversite	7,04725*	1,96244	,006

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Farklı eğitim gruplarına ait katılımcıların “temel beceriler” ve “yazılım becerilerine başvurma” bölümlerine ait seviyelerinin eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tespit edilmiştir. Bu durumda tek yönlü anova testinin ön şartı sağlanamamış olup anova testi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır.

Yapılan Welch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda eğitim grupları arasında “temel beceriler” ve “yazılım becerilerine başvurma” bölümlerine ait seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 11.)

Tablo 11. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	Standart Hata		Welch	Brown-Forsythe
Temel Beceriler	İlköğretim	16	18,56	9,716	2,429	F Değeri	23,501	17,419
	Lise	10	29,90	9,678	3,060	p Değeri	,000	,000
	Üniversite	155	28,98	10,229	,822			
	Lisansüstü	34	37,38	5,737	,984			
	Toplam	215	29,58	10,485	,715			
Yazılım Becerilerine Başvurma	İlköğretim	16	16,938	7,9789	1,9947	F Değeri	11,010	8,678
	Lise	10	25,900	10,6922	3,3812	p Değeri	,000	,000
	Üniversite	155	24,942	10,8701	,8731			
	Lisansüstü	34	30,882	7,9192	1,3581			
	Toplam	215	25,330	10,6892	,7290			

Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tamhane testi sonucuna göre ilköğretim mezunu olan katılımcıların, üniversite, lisansüstü eğitim grubundaki katılımcılara göre temel beceriler bölümünden aldıkları puanın daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun yanında üniversite mezunu katılımcılar ile lisansüstü eğitime sahip olan katılımcılar arasında temel beceriler alanında anlamlı bir farklılık olduğu ve lisansüstü eğitime sahip olanların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. (Tablo 11.)

Tamhane testi sonucuna göre yazılım becerilerini kullanma alanında, ilköğretim mezunu katılımcılar ile üniversite ve lisansüstü eğitime sahip katılımcılar arasında farklılık olduğu, ilköğretim mezunu katılımcıların bu gruplardan daha düşük puana sahip oldukları görülmüştür. Bunun yanında üniversite mezunu katılımcılar ile lisansüstü eğitime sahip olan katılımcılar arasında yazılım becerilerini kullanma alanında anlamlı bir farklılık olduğu ve lisansüstü eğitime sahip olanların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. (Tablo 12.) Günümüzde bilgisayar okuryazarlığı eğitimi baz alan eğitimler yaygın eğitimde yer almıştır. Bunun yanında eğitime devam eden bireyin, eğitimi sırasında kendini geliştirebilmek, çalışma koşullarında rekabet edebilmek için bilgisayar

okuryazarlığı edinmesi neredeyse bir zorunluluk halini almıştır. Eğitim seviyesi düşük çalışanların bilgisayar kullanımı konusundaki eksikliklerini giderebilmesi için, hizmet içi eğitimlerde bilgisayar okuryazarlığını yükseltecek eğitim programları konulmalıdır.

Tablo 12. Eğitim Gruplarına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	İlköğretim	Lise	-11,337	3,907	,053
		Üniversite	-10,418*	2,564	,004
		Lisansüstü	-18,820*	2,621	,000
	Lise	İlköğretim	11,337	3,907	,053
		Üniversite	,919	3,169	1,000
		Lisansüstü	-7,482	3,215	,218
	Üniversite	İlköğretim	10,418*	2,564	,004
		Lise	-,919	3,169	1,000
		Lisansüstü	-8,402*	1,282	,000
	Lisansüstü	İlköğretim	18,820*	2,621	,000
		Lise	7,482	3,215	,218
		Üniversite	8,402*	1,282	,000
Yazılım Becerilerine Başvurma	İlköğretim	Lise	-8,9625	3,9257	,203
		Üniversite	-8,0044*	2,1774	,008
		Lisansüstü	-13,9449*	2,4132	,000
	Lise	İlköğretim	8,9625	3,9257	,203
		Üniversite	,9581	3,4921	1,000
		Lisansüstü	-4,9824	3,6437	,731
	Üniversite	İlköğretim	8,0044*	2,1774	,008
		Lise	-,9581	3,4921	1,000
		Lisansüstü	-5,9404*	1,6146	,003
	Lisansüstü	İlköğretim	13,9449*	2,4132	,000
		Lise	4,9824	3,6437	,731
		Üniversite	5,9404*	1,6146	,003

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

2.2.4 Aylık Gelir Değişkenine Göre Bulgular

Tablo 13. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	F değeri	P değeri
Programlama	0-1999 TL arası	35	15,8571	9,95325	,414	,661
	2000-3999 TL arası	143	14,5315	8,01038		
	4000 TL ve üzeri	35	15,4571	9,87672		
	Toplam	213	14,9014	8,64906		
Bilgisayar Farkındalığı	0-1999 TL arası	35	20,4000	11,84260	6,092	,003
	2000-3999 TL arası	145	21,8000	9,86267		
	4000 TL ve üzeri	35	28,1714	11,74355		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların aylık gelir değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “bilgisayar farkındalığı” bölümünden alınan puanlarla, eğitim grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bunun yanında “programlama ” alanından alınan puanlarla katılımcıların aylık geliri değişkeni arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (Tablo 13)

Tablo 14. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Aylık Gelir	(J) Aylık Gelir	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Bilgisayar Farkındalığı	0-1999 TL arası	2000-3999 TL arası	-1,40000	1,98133	,779
		4000 TL ve üzeri	-7,77143*	2,51489	,009
	2000-3999 TL arası	0-1999 TL arası	1,40000	1,98133	,779
		4000 TL ve üzeri	-6,37143*	1,98133	,006
	4000 TL ve üzeri	0-1999 TL arası	7,77143*	2,51489	,009
		2000-3999 TL arası	6,37143*	1,98133	,006

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Bilgisayar farkındalığı alanında farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testi sonucuna göre 4000 TL ve üzeri geliri olan katılımcıların, diğer gelir grubundaki katılımcılara göre bu bölümden aldıkları puanın daha yüksek olduğu görülmektedir. (Tablo 14.)

Farklı eğitim gruplarına ait katılımcıların “temel beceriler” ve “yazılım becerilerine başvurma” bölümlerine ait seviyelerinin eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tespit edilmiştir. Bu durumda tek yönlü anova testinin ön şartı sağlanamamış olup anova testi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır.

Yapılan Welch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda eğitim grupları arasında “temel beceriler” ve “yazılım becerilerine başvurma” bölümlerine ait seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 15.)

Tablo 15. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma		Welch	Brown-Forsythe
Temel Beceriler	0-1999 TL arası	35	24,54	12,181	F Değeri	19,082	12,605
	2000-3999 TL arası	145	29,23	10,161	p Değeri	,000	,000
	4000 TL ve üzeri	35	36,06	6,039			
	Toplam	215	29,58	10,485			
Yazılım Becerilerine Başvurma	0-1999 TL arası	35	21,971	12,1691	F Değeri	8,314	5,445
	2000-3999 TL arası	145	25,103	10,9143	p Değeri	,001	,006
	4000 TL ve üzeri	35	29,629	5,9759			
	Toplam	215	25,330	10,6892			

Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tamhane testi sonucuna göre 4000 TL ve üzeri geliri olan katılımcıların, diğer gelir gruplarındaki katılımcılara göre temel beceriler ve yazılım becerilerine başvurma bölümlerinden aldıkları puanın daha yüksek olduğu görülmektedir. (Tablo 16.) Kurumda 4000 ve üzeri geliri olan çalışanların, eğitim seviyesi en yüksek grubu oluşturduğu göz önüne alındığında, bir önceki bilgisayar okuryazarlığında eğitim seviyeleri arasındaki oluşan fark ile bu sonucun birbirini doğruladıkları görülmektedir.

Tablo 16. Aylık Gelire Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Aylık Gelir	(J) Aylık Gelir	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	0-1999 TL arası	2000-3999 TL arası	-4,685	2,225	,117
		4000 TL ve üzeri	-11,514*	2,298	,000
	2000-3999 TL arası	0-1999 TL arası	4,685	2,225	,117
		4000 TL ve üzeri	-6,830*	1,324	,000
	4000 TL ve üzeri	0-1999 TL arası	11,514*	2,298	,000
		2000-3999 TL arası	6,830*	1,324	,000
Yazılım Becerilerine Başvurma	0-1999 TL arası	2000-3999 TL arası	-3,1320	2,2478	,428
		4000 TL ve üzeri	-7,6571*	2,2916	,005
	2000-3999 TL arası	0-1999 TL arası	3,1320	2,2478	,428
		4000 TL ve üzeri	-4,5251*	1,3571	,004
	4000 TL ve üzeri	0-1999 TL arası	7,6571*	2,2916	,005
		2000-3999 TL arası	4,5251*	1,3571	,004

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

2.2.5 Gelir Memnuniyetine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların gelir memnuniyeti değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “temel beceriler” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden alınan puanlarla, gelir memnuniyeti arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bunun yanında “programlama” ve “yazılım becerilerine başvurma”

alanlarından alınan puanlarla gelir düzeyi memnuniyeti arasında anlamlı bir farklılık yoktur. (Tablo 17.)

Tablo 17. Gelire Memnuniyetine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	F değeri	P Değeri
Temel Beceriler	Evet memnunum	40	32,92	10,067	4,083	,018
	Kısmen memnunum	63	30,62	10,373		
	Hayır, memnun değilim	112	27,79	10,411		
	Toplam	215	29,58	10,485		
Yazılım Becerilerine Başvurma	Evet memnunum	40	28,800	9,9594	3,012	,051
	Kısmen memnunum	63	25,460	10,5537		
	Hayır, memnun değilim	112	24,018	10,8229		
	Toplam	215	25,330	10,6892		
Programlama	Evet memnunum	40	15,5000	10,41941	1,513	,223
	Kısmen memnunum	61	13,2787	7,51694		
	Hayır, memnun değilim	112	15,5714	8,49453		
	Toplam	213	14,9014	8,64906		
Bilgisayar Farkındalığı	Evet memnunum	40	26,1000	11,55766	3,595	,029
	Kısmen memnunum	63	20,3333	9,83083		
	Hayır, memnun değilim	112	22,6429	10,73754		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

Temel Beceriler ve Bilgisayar farkındalığı alanlarındaki farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testi sonucuna göre gelir düzeyinden memnun olanların temel beceri puanları, gelir düzeyinden memnun olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun gelir düzeyinden memnun olanların bilgisayar farkındalığı puanları, gelir düzeyinden kısmen memnun olanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. (Tablo 18.)

Tablo 18. Gelire Memnuniyetine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Gelir Memnuniyeti	(J) Gelir Memnuniyeti	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	Evet memnunum	Kısmen memnunum	2,306	2,090	,545
		Hayır, memnun değilim	5,130*	1,904	,028
	Kısmen memnunum	Evet memnunum	-2,306	2,090	,545
		Hayır, memnun değilim	2,824	1,628	,224
	Hayır, memnun değilim	Evet memnunum	-5,130*	1,904	,028
		Kısmen memnunum	-2,824	1,628	,224
Bilgisayar Farkındalığı	Evet memnunum	Kısmen memnunum	5,76667*	2,15105	,029
		Hayır, memnun değilim	3,45714	1,95981	,213
	Kısmen memnunum	Evet memnunum	-5,76667*	2,15105	,029
		Hayır, memnun değilim	-2,30952	1,67560	,388
	Hayır, memnun değilim	Evet memnunum	-3,45714	1,95981	,213
		Kısmen memnunum	2,30952	1,67560	,388

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

2.2.6 Medeni Durum Değişkenine Göre Bulgular

Tablo 19. Medeni Durum Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

	Medeni Durum	N	Frekans	Standart Sapma	t değeri	p değeri
Temel Beceriler	Evli	173	29,01	10,434	-1,627	,105
	Bekâr	42	31,93	10,489		
Yazılım Becerilerine Başvurma	Evli	173	24,671	10,2550	-1,847	,066
	Bekâr	42	28,048	12,0749		
Programlama	Evli	172	14,1570	8,16524	-2,310	,025
	Bekâr	41	18,0244	9,95361		
Bilgisayar Farkındalığı	Evli	173	21,4624	10,44560	-3,239	,001
	Bekâr	42	27,3333	10,91132		

Bekâr ve evli katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanları karşılaştırmak için yapılan t-testi sonrasında, katılımcıların “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümünden aldıkları puanların birbirinden farklı olduğu bulunmuştur. ($t_{\text{programlama}}=-2,310$; $p_{\text{programlama}}=0,025$; $t_{\text{bil_farkındalığı}}=-3,239$; $p_{\text{bil_farkındalığı}}=0,001$) buna göre ortalamalara bakıldığında bekâr katılımcıların “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden aldıkları puanlar evli katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun yanında katılımcıların “yazılım becerilerine başvurma” ve “temel beceriler” bölümlerinden aldıkları puanlar medeni duruma göre farklılık göstermemektedir. (Tablo 19.) Bekar katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı seviyelerinin daha yüksek olması evli olanlara göre daha genç olmaları ile açıklanabilir, daha öncede belirtildiği gibi 30 ve daha düşük yaş grubunda olanların bilgisayar okuryazarlıkları daha yüksektir.

2.2.7 Unvan Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların unvan değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “bilgisayar farkındalığı” bölümünden alınan puanlarla, unvan grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (Tablo 20.)

Tablo 20. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	F değeri	P değeri
Bilgisayar Farkındalığı	Tabip	7	25,7143	8,71233	5,061	,000
	Sağlık Teknikeri	33	21,5152	10,04714		
	Uzman Tabip	23	33,4348	9,04447		
	Hemşire ve Ebe	107	21,0093	9,95224		
	Gih Sınıfı	11	21,2727	10,55548		
	Sağlık Lisansiyerleri	7	25,4286	10,43803		
	Teknisyen ve Teknikerler	20	22,0500	12,37772		
	Yardımcı Hizmetler	7	14,4286	9,34268		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Bilgisayar farkındalığı alanındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testi sonucuna göre Uzman Tabiplerin bilgisayar farkındalığı puanları, sağlık teknikeri, yardımcı hizmetler, hemşire ve ebe gruplarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. (Tablo 21.)

Tablo 21. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Bilgisayar Farkındalığı	Tabip	Sağlık Teknikeri	4,19913	4,20990	,995
		Uzman Tabip	-7,72050	4,36713	,872
		Hemşire ve Ebe	4,70494	3,94693	,985
		Gih Sınıfı	4,44156	4,89147	,997
		Sağlık Lisansiyerleri	,28571	5,40772	1,000
		Teknisyen ve Teknikerler	3,66429	4,44290	,998
		Yardımcı Hizmetler	11,28571	5,40772	,737
	Sağlık Teknikeri	Tabip	-4,19913	4,20990	,995
		Uzman Tabip	-11,91963*	2,74803	,011
		Hemşire ve Ebe	,50581	2,01448	1,000
		Gih Sınıfı	,24242	3,52226	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-3,91342	4,20990	,997
		Teknisyen ve Teknikerler	-,53485	2,86691	1,000
		Yardımcı Hizmetler	7,08658	4,20990	,899
	Uzman Tabip	Tabip	7,72050	4,36713	,872
		Sağlık Teknikeri	11,91963*	2,74803	,011
		Hemşire ve Ebe	12,42544*	2,32522	,000
		Gih Sınıfı	12,16206	3,70875	,157
		Sağlık Lisansiyerleri	8,00621	4,36713	,848
		Teknisyen ve Teknikerler	11,38478	3,09317	,066
		Yardımcı Hizmetler	19,00621*	4,36713	,011
	Hemşire ve Ebe	Tabip	-4,70494	3,94693	,985
		Sağlık Teknikeri	-,50581	2,01448	1,000
		Uzman Tabip	-12,42544*	2,32522	,000
		Gih Sınıfı	-,26338	3,20333	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-4,41923	3,94693	,989
		Teknisyen ve Teknikerler	-1,04065	2,46458	1,000
		Yardımcı Hizmetler	6,58077	3,94693	,903

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo21.1. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Bilgisayar Farkındalığı	Gih Sınıfı	Tabip	-4,44156	4,89147	,997
		Sağlık Teknikeri	-,24242	3,52226	1,000
		Uzman Tabip	-12,16206	3,70875	,157
		Hemşire ve Ebe	,26338	3,20333	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-4,15584	4,89147	,998
		Teknisyen ve Teknikerler	-,77727	3,79767	1,000
		Yardımcı Hizmetler	6,84416	4,89147	,961
	Sağlık Lisansiyerleri	Tabip	-,28571	5,40772	1,000
		Sağlık Teknikeri	3,91342	4,20990	,997
		Uzman Tabip	-8,00621	4,36713	,848
		Hemşire ve Ebe	4,41923	3,94693	,989
		Gih Sınıfı	4,15584	4,89147	,998
		Teknisyen ve Teknikerler	3,37857	4,44290	,999
		Yardımcı Hizmetler	11,00000	5,40772	,763
	Teknisyen ve Teknikerler	Tabip	-3,66429	4,44290	,998
		Sağlık Teknikeri	,53485	2,86691	1,000
		Uzman Tabip	-11,38478	3,09317	,066
		Hemşire ve Ebe	1,04065	2,46458	1,000
		Gih Sınıfı	,77727	3,79767	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-3,37857	4,44290	,999
		Yardımcı Hizmetler	7,62143	4,44290	,889
	Yardımcı Hizmetler	Tabip	-11,28571	5,40772	,737
		Sağlık Teknikeri	-7,08658	4,20990	,899
		Uzman Tabip	-19,00621*	4,36713	,011
		Hemşire ve Ebe	-6,58077	3,94693	,903
		Gih Sınıfı	-6,84416	4,89147	,961
		Sağlık Lisansiyerleri	-11,00000	5,40772	,763
		Teknisyen ve Teknikerler	-7,62143	4,44290	,889

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Farklı unvan gruplarına ait katılımcıların “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma” ve “programlama” bölümlerine ait seviyelerinin eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tespit edilmiştir. Bu durumda tek yönlü anova testinin ön şartı sağlanamamış olup anova testi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır.

Yapılan Welch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda unvan grupları arasında “temel beceriler” ve “yazılım becerilerine başvurma” bölümlerine ait seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 22.) Çalışanın istek, kabiliyetleri ve bilgisayar okuryazarlığı seviyesi ön planda tutularak, işin zorluk derecesine göre birimlerde çalıştırılmalıdır. Çalışanın iş akışını düzenleyen kendi yapacağı özel programlardan yararlanılarak kişilerin kendini gerçekleştirme fırsatları tanınabilir.

Tablo 22. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Ortalama	Standart Sapma		Welch	Brown-Forsythe
Temel Beceriler	Tabip	7	37,86	3,716	F Değeri	12,155	6,287
	Sağlık Teknikeri	33	28,70	11,162	p Değeri	,000	,000
	Uzman Tabip	23	37,30	5,660			
	Hemşire ve Ebe	107	28,14	9,751			
	Gih Sınıfı	11	32,00	11,082			
	Sağlık Lisansiyerleri	7	38,71	3,147			
	Teknisyen ve Teknikerler	20	26,30	11,480			
	Yardımcı Hizmetler	7	18,43	13,214			
	Toplam	215	29,58	10,485			

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır

Tablo 22.1. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Ortalama	Standart Sapma		Welch	Brown-Forsythe
Yazılım Becerilerine Başvurma	Tabip	7	25,714	5,2825	F Değeri	4,751	3,442
	Sağlık Teknikeri	33	22,970	11,4768	p Değeri	,001	,003
	Uzman Tabip	23	31,348	5,8590			
	Hemşire ve Ebe	107	24,981	10,1851			
	Gih Sınıfı	11	27,727	13,0697			
	Sağlık Lisansiyerleri	7	34,286	8,6740			
	Teknisyen ve Teknikerler	20	22,900	12,9935			
	Yardımcı Hizmetler	7	15,857	9,5643			
	Toplam	215	25,330	10,6892			
Programlama	Tabip	7	9,7143	4,19183	F Değeri	1,592	1,054
	Sağlık Teknikeri	33	13,6970	7,65868	p Değeri	,172	,402
	Uzman Tabip	23	18,3478	10,83181			
	Hemşire ve Ebe	107	14,8131	8,26350			
	Gih Sınıfı	11	14,6364	3,93123			
	Sağlık Lisansiyerleri	7	14,2857	9,58670			
	Teknisyen ve Teknikerler	20	15,4000	11,30161			
	Yardımcı Hizmetler	7	13,8571	8,72599			
	Toplam	215	14,8512	8,62436			

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır

Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tam hane testi sonucuna göre Uzman Tabip, Tabip ve Sağlık Lisansiyelerinin, sağlık teknikeri, teknisyen ve teknikerler, hemşire ve ebe gruplarına göre temel beceriler ve yazılım becerilerine başvurma bölümlerinden aldıkları puanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun yanında yazılım becerilerine başvurma alanında Uzman Tabipler sağlık teknikerleri, hemşire ve ebelerden daha yüksek puanlar almışlardır. (Tablo 23.) Sağlık kurumunda çalışanın bir birimde, belli programlarda uzmanlaşmasının sağlanması kurumdaki verimi ve performansı artıracaktır. Çıkan sonuçlara göre eğitim seviyesi daha yüksek olan unvan gruplarının bilgisayar okuryazarlığının daha yüksek olduğu görülmektedir. Çıkan bu sonuç eğitim seviyesi yüksek olan katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı daha yüksektir sonucu ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 23. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	Tabip	Sağlık Teknikeri	9,160*	2,398	,017
		Uzman Tabip	,553	1,835	1,000
		Hemşire ve Ebe	9,717*	1,692	,002
		Gih Sınıfı	5,857	3,624	,980
		Sağlık Lisansiyerleri	-,857	1,841	1,000
		Teknisyen ve Teknikerler	11,557*	2,926	,016
		Yardımcı Hizmetler	19,429	5,188	,186
	Sağlık Teknikeri	Tabip	-9,160*	2,398	,017
		Uzman Tabip	-8,607*	2,273	,011
		Hemşire ve Ebe	,557	2,160	1,000
		Gih Sınıfı	-3,303	3,865	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-10,017*	2,278	,003
		Teknisyen ve Teknikerler	2,397	3,220	1,000
		Yardımcı Hizmetler	10,268	5,359	,933
	Uzman Tabip	Tabip	-,553	1,835	1,000
		Sağlık Teknikeri	8,607*	2,273	,011
		Hemşire ve Ebe	9,164*	1,511	,000
		Gih Sınıfı	5,304	3,544	,992
		Sağlık Lisansiyerleri	-1,410	1,676	1,000
		Teknisyen ve Teknikerler	11,004*	2,825	,016
		Yardımcı Hizmetler	18,876	5,132	,214
	Hemşire ve Ebe	Tabip	-9,717*	1,692	,002
		Sağlık Teknikeri	-,557	2,160	1,000
		Uzman Tabip	-9,164*	1,511	,000
		Gih Sınıfı	-3,860	3,472	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-10,574*	1,518	,000
		Teknisyen ve Teknikerler	1,840	2,735	1,000
		Yardımcı Hizmetler	9,712	5,083	,950

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo23.1 Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Temel Beceriler	Gih Sınıfı	Tabip	-5,857	3,624	,980
		Sağlık Teknikeri	3,303	3,865	1,000
		Uzman Tabip	-5,304	3,544	,992
		Hemşire ve Ebe	3,860	3,472	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-6,714	3,547	,909
		Teknisyen ve Teknikerler	5,700	4,214	,997
		Yardımcı Hizmetler	13,571	6,009	,723
	Sağlık Lisansiyerleri	Tabip	,857	1,841	1,000
		Sağlık Teknikeri	10,017*	2,278	,003
		Uzman Tabip	1,410	1,676	1,000
		Hemşire ve Ebe	10,574*	1,518	,000
		Gih Sınıfı	6,714	3,547	,909
		Teknisyen ve Teknikerler	12,414*	2,829	,005
		Yardımcı Hizmetler	20,286	5,134	,157
	Teknisyen ve Teknikerler	Tabip	-11,557*	2,926	,016
		Sağlık Teknikeri	-2,397	3,220	1,000
		Uzman Tabip	-11,004*	2,825	,016
		Hemşire ve Ebe	-1,840	2,735	1,000
		Gih Sınıfı	-5,700	4,214	,997
		Sağlık Lisansiyerleri	-12,414*	2,829	,005
		Yardımcı Hizmetler	7,871	5,616	,998
	Yardımcı Hizmetler	Tabip	-19,429	5,188	,186
		Sağlık Teknikeri	-10,268	5,359	,933
		Uzman Tabip	-18,876	5,132	,214
		Hemşire ve Ebe	-9,712	5,083	,950
		Gih Sınıfı	-13,571	6,009	,723
		Sağlık Lisansiyerleri	-20,286	5,134	,157
		Teknisyen ve Teknikerler	-7,871	5,616	,998

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo23.2. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Yazılım Becerilerine Başvurma	Tabip	Sağlık Teknikeri	2,7446	2,8245	1,000
		Uzman Tabip	-5,6335	2,3407	,631
		Hemşire ve Ebe	,7330	2,2262	1,000
		Gih Sınıfı	-2,0130	4,4176	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-8,5714	3,8386	,761
		Teknisyen ve Teknikerler	2,8143	3,5253	1,000
		Yardımcı Hizmetler	9,8571	4,1297	,679
	Sağlık Teknikeri	Tabip	-2,7446	2,8245	1,000
		Uzman Tabip	-8,3781*	2,3418	,022
		Hemşire ve Ebe	-2,0116	2,2273	1,000
		Gih Sınıfı	-4,7576	4,4182	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-11,3160	3,8392	,312
		Teknisyen ve Teknikerler	,0697	3,5260	1,000
		Yardımcı Hizmetler	7,1126	4,1303	,968
	Uzman Tabip	Tabip	5,6335	2,3407	,631
		Sağlık Teknikeri	8,3781*	2,3418	,022
		Hemşire ve Ebe	6,3665*	1,5691	,004
		Gih Sınıfı	3,6206	4,1257	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-2,9379	3,4987	1,000
		Teknisyen ve Teknikerler	8,4478	3,1518	,301
		Yardımcı Hizmetler	15,4907	3,8158	,113
	Hemşire ve Ebe	Tabip	-,7330	2,2262	1,000
		Sağlık Teknikeri	2,0116	2,2273	1,000
		Uzman Tabip	-6,3665*	1,5691	,004
		Gih Sınıfı	-2,7460	4,0618	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-9,3044	3,4231	,566
		Teknisyen ve Teknikerler	2,0813	3,0677	1,000
		Yardımcı Hizmetler	9,1242	3,7467	,728

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo23.3. Katılımcıların Unvanına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Unvan	(J) Unvan	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	P
Yazılım Becerilerine Başvurma	Gih Sınıfı	Tabip	2,0130	4,4176	1,000
		Sağlık Teknikeri	4,7576	4,4182	1,000
		Uzman Tabip	-3,6206	4,1257	1,000
		Hemşire ve Ebe	2,7460	4,0618	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-6,5584	5,1261	,999
		Teknisyen ve Teknikerler	4,8273	4,8960	1,000
		Yardımcı Hizmetler	11,8701	5,3476	,696
	Sağlık Lisansiyerleri	Tabip	8,5714	3,8386	,761
		Sağlık Teknikeri	11,3160	3,8392	,312
		Uzman Tabip	2,9379	3,4987	1,000
		Hemşire ve Ebe	9,3044	3,4231	,566
		Gih Sınıfı	6,5584	5,1261	,999
		Teknisyen ve Teknikerler	11,3857	4,3806	,422
		Yardımcı Hizmetler	18,4286	4,8802	,073
	Teknisyen ve Teknikerler	Tabip	-2,8143	3,5253	1,000
		Sağlık Teknikeri	-,0697	3,5260	1,000
		Uzman Tabip	-8,4478	3,1518	,301
		Hemşire ve Ebe	-2,0813	3,0677	1,000
		Gih Sınıfı	-4,8273	4,8960	1,000
		Sağlık Lisansiyerleri	-11,3857	4,3806	,422
		Yardımcı Hizmetler	7,0429	4,6378	,990
	Yardımcı Hizmetler	Tabip	-9,8571	4,1297	,679
		Sağlık Teknikeri	-7,1126	4,1303	,968
		Uzman Tabip	-15,4907	3,8158	,113
		Hemşire ve Ebe	-9,1242	3,7467	,728
		Gih Sınıfı	-11,8701	5,3476	,696
		Sağlık Lisansiyerleri	-18,4286	4,8802	,073
		Teknisyen ve Teknikerler	-7,0429	4,6378	,990

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

2.2.8 Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresi Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların Sağlık Bakanlığındaki çalışma yılı değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma” ve “bilgisayar farkındalığı” alanlarından alınan puanlarla, çalışma yılı arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (Tablo 24)

Tablo 24. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Anova Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	F değeri	P değeri
Temel Beceriler	5 ve daha az	59	32,32	10,194	3,444	,005
	6-10 yıl arası	35	30,31	10,189		
	11-15 yıl arası	37	31,49	10,808		
	16-20 yıl arası	30	28,93	9,677		
	21-25 yıl arası	34	26,29	9,663		
	26 ve üzeri	20	23,20	10,705		
	Toplam	215	29,58	10,485		
Yazılım Becerilerine Başvurma	5 ve daha az	59	29,237	11,0817	3,167	,009
	6-10 yıl arası	35	24,371	10,4462		
	11-15 yıl arası	37	25,973	10,1803		
	16-20 yıl arası	30	24,533	11,1811		
	21-25 yıl arası	34	22,324	10,0686		
	26 ve üzeri	20	20,600	7,9300		
	Toplam	215	25,330	10,6892		
Bilgisayar Farkındalığı	5 ve daha az	59	25,1017	10,42824	3,303	,007
	6-10 yıl arası	35	24,0000	11,86939		
	11-15 yıl arası	37	22,9730	10,19119		
	16-20 yıl arası	30	24,4000	10,46703		
	21-25 yıl arası	34	17,8824	9,39298		
	26 ve üzeri	20	17,5000	10,44031		
	Toplam	215	22,6093	10,76798		

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Temel beceriler alanındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe testi sonucuna göre Sağlık Bakanlığında 5 yıl ve daha az süreden beri çalışanların 26 ve daha fazla süreden beri çalışanlara göre temel beceriler alanından daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. (Tablo 25.)

Tablo 25. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Scheffe Testi Sonucu

Alanlar	(I) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	(J) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	p
Temel Beceriler	5 ve daha az	6-10 yıl arası	2,008	2,176	,973
		11-15 yıl arası	,836	2,139	1,000
		16-20 yıl arası	3,389	2,287	,821
		21-25 yıl arası	6,028	2,196	,189
		26 ve üzeri	9,122*	2,639	,039
	6-10 yıl arası	5 ve daha az	-2,008	2,176	,973
		11-15 yıl arası	-1,172	2,405	,999
		16-20 yıl arası	1,381	2,537	,998
		21-25 yıl arası	4,020	2,456	,749
		26 ve üzeri	7,114	2,859	,292
	11-15 yıl arası	5 ve daha az	-,836	2,139	1,000
		6-10 yıl arası	1,172	2,405	,999
		16-20 yıl arası	2,553	2,505	,959
		21-25 yıl arası	5,192	2,423	,470
		26 ve üzeri	8,286	2,830	,133
	16-20 yıl arası	5 ve daha az	-3,389	2,287	,821
		6-10 yıl arası	-1,381	2,537	,998
		11-15 yıl arası	-2,553	2,505	,959
		21-25 yıl arası	2,639	2,554	,957
		26 ve üzeri	5,733	2,944	,581
	21-25 yıl arası	5 ve daha az	-6,028	2,196	,189
		6-10 yıl arası	-4,020	2,456	,749
		11-15 yıl arası	-5,192	2,423	,470
		16-20 yıl arası	-2,639	2,554	,957
		26 ve üzeri	3,094	2,874	,948
	26 ve üzeri	5 ve daha az	-9,122*	2,639	,039
		6-10 yıl arası	-7,114	2,859	,292
		11-15 yıl arası	-8,286	2,830	,133
		16-20 yıl arası	-5,733	2,944	,581
		21-25 yıl arası	-3,094	2,874	,948

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Yazılım becerilerine başvurma, bilgisayar farkındalığı alanındaki farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi sonucuna göre Yazılım becerilerine başvurma alanında 5 ve daha az yıldan beri çalışanların, 21-25 yıl ve 26 ve üzeri yıl çalışan gruplarına göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Bunun yanında Bilgisayar farkındalığı alanında 5 yıl ve daha az çalışanların, 21-25 yıl arası çalışan gruplarına göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir.(Tablo 26.) Kurum içinde çalışanların verimini ve performansını arttırmak için bilgisayar okuryazarlığı seviyesi eğitimlerle artırılmalıdır. Özellikle yaş ile bilgisayar okuryazarlığı seviyesinin düştüğü göz önüne alındığında 20 yıl ve üzeri çalışanlar çalışana basit uygulamalı eğitimler verilmelidir.

Tablo 26. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tukey Testi Sonucu

Alanlar	(I) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	(J) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	p
Yazılım Becerilerine Başvurma	5 ve daha az	6-10 yıl arası	4,8659	2,2250	,248
		11-15 yıl arası	3,2643	2,1869	,669
		16-20 yıl arası	4,7040	2,3385	,339
		21-25 yıl arası	6,9138*	2,2454	,028
		26 ve üzeri	8,6373*	2,6983	,019
	6-10 yıl arası	5 ve daha az	-4,8659	2,2250	,248
		11-15 yıl arası	-1,6015	2,4590	,987
		16-20 yıl arası	-,1619	2,5947	1,000
		21-25 yıl arası	2,0479	2,5112	,964
		26 ve üzeri	3,7714	2,9232	,790
	11-15 yıl arası	5 ve daha az	-3,2643	2,1869	,669
		6-10 yıl arası	1,6015	2,4590	,987
		16-20 yıl arası	1,4396	2,5621	,993
		21-25 yıl arası	3,6494	2,4775	,682
		26 ve üzeri	5,3730	2,8943	,432
	16-20 yıl arası	5 ve daha az	-4,7040	2,3385	,339
		6-10 yıl arası	,1619	2,5947	1,000
		11-15 yıl arası	-1,4396	2,5621	,993
		21-25 yıl arası	2,2098	2,6122	,958
		26 ve üzeri	3,9333	3,0105	,781

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 26.1. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tukey Testi Sonucu

Alanlar	(I) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	(J) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	p
Yazılım Becerilerine Başvurma	21-25 yıl arası	5 ve daha az	-6,9138*	2,2454	,028
		6-10 yıl arası	-2,0479	2,5112	,964
		11-15 yıl arası	-3,6494	2,4775	,682
		16-20 yıl arası	-2,2098	2,6122	,958
		26 ve üzeri	1,7235	2,9388	,992
	26 ve üzeri	5 ve daha az	-8,6373*	2,6983	,019
		6-10 yıl arası	-3,7714	2,9232	,790
		11-15 yıl arası	-5,3730	2,8943	,432
		16-20 yıl arası	-3,9333	3,0105	,781
		21-25 yıl arası	-1,7235	2,9388	,992
Bilgisayar Farkındalığı	5 ve daha az	6-10 yıl arası	1,10169	2,23799	,996
		11-15 yıl arası	2,12872	2,19970	,928
		16-20 yıl arası	,70169	2,35214	1,000
		21-25 yıl arası	7,21934*	2,25855	,020
		26 ve üzeri	7,60169	2,71410	,061
	6-10 yıl arası	5 ve daha az	-1,10169	2,23799	,996
		11-15 yıl arası	1,02703	2,47335	,998
		16-20 yıl arası	-,40000	2,60985	1,000
		21-25 yıl arası	6,11765	2,52583	,153
		26 ve üzeri	6,50000	2,94026	,237
	11-15 yıl arası	5 ve daha az	-2,12872	2,19970	,928
		6-10 yıl arası	-1,02703	2,47335	,998
		16-20 yıl arası	-1,42703	2,57709	,994
		21-25 yıl arası	5,09062	2,49197	,322
		26 ve üzeri	5,47297	2,91122	,417
	16-20 yıl arası	5 ve daha az	-,70169	2,35214	1,000
		6-10 yıl arası	,40000	2,60985	1,000
		11-15 yıl arası	1,42703	2,57709	,994
		21-25 yıl arası	6,51765	2,62751	,135
		26 ve üzeri	6,90000	3,02805	,207

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 26.2. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Yılına Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tukey Testi Sonucu

Alanlar	(I) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	(J) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	p
Bilgisayar Farkındalığı	21-25 yıl arası	5 ve daha az	-7,21934*	2,25855	,020
		6-10 yıl arası	-6,11765	2,52583	,153
		11-15 yıl arası	-5,09062	2,49197	,322
		16-20 yıl arası	-6,51765	2,62751	,135
		26 ve üzeri	,38235	2,95594	1,000
	26 ve üzeri	5 ve daha az	-7,60169	2,71410	,061
		6-10 yıl arası	-6,50000	2,94026	,237
		11-15 yıl arası	-5,47297	2,91122	,417
		16-20 yıl arası	-6,90000	3,02805	,207
		21-25 yıl arası	-,38235	2,95594	1,000

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Farklı çalışma yılına sahip katılımcıların “programlama” bölümüne ait seviyelerinin eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tespit edilmiştir. Bu durumda tek yönlü anova testinin ön şartı sağlanamamış olup anova testi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır.Yapılan Welch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda farklı çalışma yılına sahip katılımcılar arasında “programlama” bölümüne ait seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (Tablo 27.)

Tablo 27. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Welch ve Brown-Forsythe Testi Sonucu

		N	Frekans	Standart Sapma	Standart Hata		Welch	Brown-Forsythe
Programlama	5 ve daha az	59	18,5254	9,98681	1,30017	F Değeri	4,740	4,488
	6-10 yıl arası	35	14,6571	8,40498	1,42070	P Değeri	,001	,001
	11-15 yıl arası	37	12,6757	7,31078	1,20188			
	16-20 yıl arası	30	15,0667	8,68980	1,58653			
	21-25 yıl arası	34	13,0882	7,65691	1,31315			
	26 ve üzeri	20	11,0500	4,05845	,90750			
	Toplam	215	14,8512	8,62436	,58818			

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tamhane testi sonucuna göre Sağlık Bakanlığında 5 yıl ve daha az süreden beri çalışanların 26 ve daha fazla süreden beri çalışanlara göre programlama alanından daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. (Tablo 28.) Yaş gruplarındaki bilgisayar okuryazarlığı seviyeleri arasındaki farka benzer şekilde, Sağlık Bakanlığında 5 yıl ve daha az süreden beri çalışanların, bilgisayar okuryazarlığı daha fazla çalışma yılına sahip olanlara göre daha yüksektir. Bunun sebebi olarak, katılımcıların günümüz teknolojileri hakkında daha güncel eğitimler alması, eğitimleri süresince bilgisayar kullanımı üzerine daha fazla eğitim alması ileri sürülebilir. Fakat, bunun yanında, işe yeni başlayan çalışanlara oryantasyon eğitimi çerçevesinde kullanacakları, teknolojik cihazlar ve programların eğitimi verilmelidir.

Tablo 28. Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süresine Göre Farklılıkların Belirlenmesi Tamhane Testi Sonucu

Alanlar	(I) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	(J) Sağlık Bakanlığında ki Çalışma Süresi	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	p
Programlama	5 ve daha az	6-10 yıl arası	3,86828	1,92583	,521
		11-15 yıl arası	5,84975*	1,77059	,020
		16-20 yıl arası	3,45876	2,05123	,782
		21-25 yıl arası	5,43719	1,84792	,061
		26 ve üzeri	7,47542*	1,58556	,000
	6-10 yıl arası	5 ve daha az	-3,86828	1,92583	,521
		11-15 yıl arası	1,98147	1,86089	,994
		16-20 yıl arası	-,40952	2,12967	1,000
		21-25 yıl arası	1,56891	1,93462	1,000
		26 ve üzeri	3,60714	1,68581	,433
	11-15 yıl arası	5 ve daha az	-5,84975*	1,77059	,020
		6-10 yıl arası	-1,98147	1,86089	,994
		16-20 yıl arası	-2,39099	1,99038	,982
		21-25 yıl arası	-,41256	1,78014	1,000
		26 ve üzeri	1,62568	1,50601	,993
	16-20 yıl arası	5 ve daha az	-3,45876	2,05123	,782
		6-10 yıl arası	,40952	2,12967	1,000
		11-15 yıl arası	2,39099	1,99038	,982
		21-25 yıl arası	1,97843	2,05948	,998
		26 ve üzeri	4,01667	1,82774	,398
	21-25 yıl arası	5 ve daha az	-5,43719	1,84792	,061
		6-10 yıl arası	-1,56891	1,93462	1,000
		11-15 yıl arası	,41256	1,78014	1,000
		16-20 yıl arası	-1,97843	2,05948	,998
		26 ve üzeri	2,03824	1,59622	,969
	26 ve üzeri	5 ve daha az	-7,47542*	1,58556	,000
		6-10 yıl arası	-3,60714	1,68581	,433
		11-15 yıl arası	-1,62568	1,50601	,993
		16-20 yıl arası	-4,01667	1,82774	,398
		21-25 yıl arası	-2,03824	1,59622	,969

*. Ortalama fark 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

2.2.9 En Son Çalışılan Birimdeki Çalışma Yılı Değişkenine Göre Bulgular

Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların, katılımcıların en son çalıştıkları birimdeki çalışma yılı değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine test etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucu, çalışanlar arasında bilgisayar okuryazarlığı alanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

SONUÇ

Sağlık sektörü çalışanlarının bilgisayar okur-yazarlıklarının düzeyinin araştırılmış, demografik özelliklere göre karşılaştırmalar yapılmış aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında cinsiyetleri arasında farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan erkek olanların bilgisayar okur-yazarlık seviyelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında yaşlarına arasında farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan 30 yaş altı ve 31-35 yaş arası grupta olanların bilgisayar okur-yazarlık seviyelerinin 41 ve üzeri yaş grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında eğitimlerine farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan lisansüstü eğitime sahip olanların, ilköğretim ve üniversite mezunlarına göre “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma” ve “bilgisayar farkındalığı” alanlarında daha yüksek bilgisayar okur-yazarlık seviyesinde bulundukları görülmüştür. Bunun yanında “programlama” bilgisayar okuryazarlığı alanında eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında aylık gelirlerine göre farklılık vardır varsayımı doğrulanmıştır. 4000 TL ve üzeri aylık gelire sahip olan katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyi daha yüksek olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında gelir düzeyi memnuniyetlerine göre farklılık vardır varsayımı doğrulanmıştır. Bilgisayar okuryazarlığı testinden alınan puanların gelir memnuniyeti değişkenine göre “temel beceriler” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden alınan puanlarla anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bunun yanında “programlama” ve “yazılım becerilerine başvurma” alanlarından alınan puanlarla gelir düzeyi memnuniyeti arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında medeni durumlarına göre farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan bekâr katılımcıların “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” bölümlerinden aldıkları puanlar evli katılımcılara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında unvanlarına göre farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan unvanı Uzman Tabip olanların bilgisayar okur-yazarlık seviyelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun yanında sağlık teknisyenlerinin, teknisyen ve teknikerlerin, yardımcı hizmetlerin, hemşire ve ebelerin bilgisayar okur-yazarlık seviyelerinin düşük olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri arasında Sağlık Bakanlığındaki çalışma yılına göre farklılık vardır varsayımı doğrulanmış olup, katılımcılardan 5 yıl ve daha az süreden beri bakanlık bünyesinde çalışanların “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma” ve “bilgisayar farkındalığı” alanlarında daha yüksek bilgisayar okur-yazarlık seviyesinde bulundukları görülmüştür. Bunun yanında “programlama” bilgisayar okuryazarlığı alanında bakanlık bünyesinde çalışma yılı arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Programlama bilgisayar okuryazarlığının en üst düzeydeki aşama olduğundan dolayı, bu alana ilgi duymayan hiçbir bireyin programlama kavramlarına yatkınlığı söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Ademir, G., Pratik Bilgisayar Kullanma Kılavuzu, İstanbul,2006
- Akbulut, O., Bilgisayar Ağ Yapılarında En İyileme Teknikleri, İÜ,FBE, YYTL, 2005
- Akbulut, O., Bilgisayar Ağ Yapılarında En İyileme Teknikleri, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2005
- Akgöbek, Ö., Temel Bilgi Teknolojileri, İstanbul, 2014
- Aktaş, T., Bilgisayar İşletmenliği Temel Kavramlar, Windows XP, Word, Excel, Power Point, İnternet, Ankara, 2012
- Alkan, N., Hastanelerde Bilgisayar Kullanımının İş görenler Üzerindeki Fiziksel Ve Ergonomik Etkileri, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, SBE, İstanbul, 2014
- Altan, S., Gökkaya H., Temel Bilgisayar Teknolojisi ve İnternet Kullanımı,, Ankara, 2012
- Altın, F.G., Sağlık Sektöründe Bilgi Teknolojilerinin Uygulanması: İzmir Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, Isparta, 2008, s.2, <http://acikarsiv.yeniuyuzil.edu.tr:8080/jspui/bitstream/123456789/155/1/Bitirme%20%C3%96devi%20MEHMET%20NUR%C4%B0%20ALKAN%20131101110%20A-101.pdf>, (12.05.2014)
- Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Ağları Kitabı, <http://aop.eogrenme.anadolu.edu.tr/eKitap/EGT102U.pdf>, (10.05.2014)
- Çağiltay, K. - Kurşun E. - Karakuş T., Temel Bilgi Teknolojileri II, Eskişehir, 2013
- Çağiltay, K. - Kurşun E.- Karakuş T., Temel Bilgi Teknolojileri II, Eskişehir, 2013
- Çağlak, Y., Müzik Eğitimi Veren Kurumlarda Bilgisayar Teknolojisinin Yeri Ve Önemi, Gazi Üniversitesi, FBE, Ankara, 1996
- Çakallı, A., İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Bilgisayar Tutumları Ve Eğitimde Bilgisayar Kullanımına Yönelik Karşılaştıkları Sorunlar (Samsun İli Örneği), Yeditepe Üniversitesi, SBE , Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi (YYTL), İstanbul, 2008
- Çakıroğlu, M., Programlamaya giriş ve algoritma ders notları, mebk12.meb.gov.tr, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/42/03/175302/dosyalar/2013_02/13012444_programlamayagiris.pdf, (10.05.2014)
- Devrim J.-Özbay A., Bilgisayar ve İnternet Sözlüğü, İstanbul, 2000

- Doğan, S.C., Tıp Akademisyenerlinin Elektronik Veri Tabanı Ve Elektronik Dergi Kullanımları: Hacettepe Üniversitesi Örneği, HÜ, SBE, Ankara, 2007
- Daban, Ş., Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Ve Programlarının Kullanımı, Dicle Üniversitesi, SBE, YYTL, Diyarbakır, 2001, s. 10
- Emmungil, L., Bilgisayar Donanımı, 2008
- Eraslan, S., Muhasebede Bilgisayar Kullanımı Ve Muhasebe Yazılım Problemlerinin Analizi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, SBE, YYLT, Kahramanmaraş, 1998
- Erdal, M.S., E-sağlık; Bilişim Teknolojileri Perspektifinden İlaç Ve Pazarlama Teknikleri: Dünya Ve Avrupa Birliği Kapsamında Yasal Düzenlemeler, İstanbul, 2004
- Esatoğlu, A., Köksal A., “Hastanelerde Bilgisayar Teknoloji Kullanımı”, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt 56, Sayı 1, 2002, s.29-40, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/36/130/888.pdf>, (24.12.2014)
- Gül, Y., Avrupa’da Hastane Akreditasyonu, http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/kongre/kongre_2011/sunumlar/Kongre2sunumpdf/1mayis2010/ABHastaneAkreditasyonuYenergul.pdf, (26.12.2014)
- Karagülle, İ.- Pala Z., Yeni Başlayanlar İçin Bilgisayar, İstanbul, 2003, s.72
- Keser, H., Bilgisayarın Evrimi, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/505/6064.pdf>, (26.12.2014)
- Kılınç, A., Salman A., “Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı”, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2, Mersin, 2006, <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/mersinefd/article/view/5000002946/500003448>, (10.05.2014)
- Kol, S., Okul Öncesi Öğretmenleri İle Yöneticilerinin Bilgisayar Destekli Oyun Programlarının Kullanımına Yönelik Algı Ve Beklentileri, Sakarya Üniversitesi, SBE, YYLT, Sakarya, 2006, s.30
- Küçükcan, Bilgisayara Dayalı Kütüphane Ağları, İstanbul Üniversitesi, SBE, YYLT, İstanbul, 1993, s.29
- Küçükcan, Bilgisayara Dayalı Kütüphane Ağları, İstanbul Üniversitesi, SBE, YYLT, İstanbul, 1993, s.41

- Mutlu, M., Yerel Bilgisayar Ağları Ve Erciyes Üniversitesi Kampüsünde Uygulaması, Erciyes Üniversitesi, FBE, YYTL, Kayseri, 1994, s.39
- Özen, Ü. – Sarı, A., “İnternet Reklamcılığı: İnternet Kullanıcılarının İnternet Reklamcılığı Konusundaki Tutum ve Davranışları”, Bilişim Teknolojileri Dergisi, <http://www.btd.gazi.edu.tr/article/view/1041000025/1041000023>, (10.05.2014)
- Özkan, T., Bütün Yönleriyle Bilgisayar, İstanbul, 2012, s.7-13
- Salman, O. ; Bilgisayara Başlangıç, Ankara, 2005, s.27
- Sarı, Y., İşletmelerde Bilgi Teknolojisi Trabzon Akçay Kimya Sanayi Bilgi Teknolojisi Uygulaması, Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, YYTL, 1995, s.40
- Sönmez, S., İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi, Birleştirme Tekniği İle Bilgisayar Okuryazarlığı Öğretiminin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi, Çukurova Üniversitesi, SBE, YYTL, Adana, 2005
- Taşçı, C.N., Bilgisayar Giriş, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir, 1997, s.2
- Tekin, F., İnternet ve İleri Erişim Teknolojileri, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, 2006, s. 5
- Topkaya, S.G., Hemşirelerin Bilgisayar Okuryazarlığının Sağlık Bakımından Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Etkisi, İstanbul Üniversitesi, SABE, YYTL, İstanbul, 2013
- Uzun, A., Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar Okur-Yazarlığının İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımı İle Desteklenmesi, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 2008
- Varol, N., “Teknolojik Görsel-İşitsel Okuryazarlığın Önemi Ve Olumsuz Yönlerinin Giderilmesi İçin Çözüm Önerileri”, https://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Nurhayat_Varol.doc, (25.12.2014)
- Yar, M.D., Okul Otomasyonunda Karşılaşılan Güçlükler ve Kullanıcı Dostu Bir Sistemin Geliştirilmesi, GÜ, FBE, Ankara, 2000, s.7
- Yavaş, M.- Eryılmaz S.- Alabay N., Bilgisayar Teknolojilerinin kullanımı, Ankara, 2001
- Yılmaz, O., Bilgisayar Teknolojilerinin Emniyet Teşkilatında Kullanım Alanları, Kullanıcıların Adaptasyonu ve Karşılaşılan Sorunların Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, YYTL, 2006, s.18

İNTERNET KAYNAKLARI:

Ayten, U. E., http://www.yildiz.edu.tr/~ayten/algortimaveprogramlama_bolum1-2.pdf, (10.05.2014)

Bilgi ve İletişim Teknolojisi Kitabı,
<http://img.eba.gov.tr/167/56c/c2c/bef/eef/cd4/fdb/956/143/cbc/515/a42/f2e/1e8/009/16756cc2cbefeefcd4fdb956143cbc515a42f2e1e8009.pdf> , (10.05.2014)

Bilişim Terimleri,
Sözlüğü,<http://www.icisleribilgiislem.gov.tr/Bilgiislem/BIDicerik.aspx?icerik=128>, (10.05.2014)

Bilgi Teknolojisinin Temel Kavramları,
http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/40/03/172956/dosyalar/2013_05/28041558_bilgiteknolojisinin temel kavramlar.pdf, (10.05.2014)

Bilişim Teknolojileri, Açık Kaynak İşletim Sistemi Kullanımı, s.3;
http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/A%C3%A7%C4%B1k%20Kaynak%20%C4%B0%C5%9Fletim%20Sistemi%20Kullan%C4%B1m%C4%B1.pdf, (10.05.2014)
A.Usta,Bilgisayara Giriş dersi,
<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>, (10.05.2014)
Erişim Tarihi: 10.05.2014

Bilgisayara Giriş Ders Notları;
<http://www.antakyaatakoleji.k12.tr/downloadresim/f41e3873ca53942.pdf>,
(10.05.2014)

Bilgisayara Giriş dersi, Ahmet
USTA,<http://akademik.maltepe.edu.tr/~ahmetusta/BIL%20151%20UTL/1.%20HAFTA%20-%20BILGISAYARLARIN%20DONANIM%20YAPISI.pdf>,
(10.05.2014)

Çebi Y., Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
Bölümü;<http://yalcin.cs.deu.edu.tr/imyo/blr1505/programlama.ppt>, (10.05.2014)

Çukurova Üniversitesi Enformatik Bölümü 2012,
http://enformatik.cu.edu.tr/uploads/dersDosyalar/11_1.Hafta.pdf, (12.05.2014)

http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709110/dosyalar/2014_09/27050959_5.sinif3.hafta_bilimteknolojileritemelleri.ppt, (10.05.2014)

http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/06/27/709110/dosyalar/2014_09/27050959_5.sinif3.hafta_bilimteknolojileritemelleri.ppt

959_5.sinif3.haftabiliimteknolojileritemelleri.ppt, (10.05.2014)

Megep, büro yönetimi ve sekreterlik kitabı,
<http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/buroyonetim/moduller/fklavye1.pdf>, (10.05.2014)

Programlamaya giriş ve algoritma ders notları, http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/42/03/175302/dosyalar/2013_02/13012444_programlamayagiris.pdf; (05.05.2014)

Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Mustafa YILMAZ,
<http://ebs.sakarya.edu.tr/?upage=fak&page=drs&f=117&b=934&ch=1&yil=2014&lang=tr&disaridan=1&dpage=all&InKod=53314>; (23.05.2014)

Sağlık Bakanlığı Hastane Bilgi Sistemleri Alımı Çerçeve İlkeleri,
<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-53183/h/>, (12.08.2014)

EK-1 FORMLAR

BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

ANKET TARİHİ:

ANKET NO:

Bu çalışmanın amacı; hastanede çalışan çalışanın **Bilgisayar Okuryazarlığı Ölçülerek** değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu çalışmada verilecek yanıtlar isim ve benzeri bilgiler bilimsel ahlak kuralları çerçevesinde kesinlikle gizli tutulacaktır.

DEMOGRAFİK SORULAR:

1) Cinsiyetiniz *

☐ 1. K

☐ 2. E

2) YAŞINIZ?

3) Aldığınız En Yüksek Eğitim Seviyesi Nedir? *

☐ 1. Okur Yazar Değil

☐ 2. Okur Yazar

- ☐ 3.İlköğretim
- ☐ 4.Üniversite
- ☐ 5.Lisan üstü
- ☐ Diğer:

4) Aylık geliriniz nedir? *

- ☐ 1. 0-1999 TL ARASI
- ☐ 2. 2000-3999 TL ARASI
- ☐ 3. 4000-5999 TL ARASI
- ☐ 4. 6000-7999 TL ARASI
- ☐ 5. 8000 - 9999 TL ARASI
- ☐ 6. 10 BİN TL ve Üzeri

5) Gelir düzeyinizden memnun musunuz? *

- ☐ 1. Evet memnunum
- ☐ 2. Hayır memnun değilim
- ☐ 3. Kısmen Memnunum

6) Medeni haliniz ile ilgili uygun olan seçeneği işaretleyiniz. *

☐ 1. Bekâr

☐ 2. Evli

7. hastanesinde çalışma biriminiz.*

8. Unvanınız *

☐ 1. Uzman Tabib

☐ 2. Tabib

☐ 3.Sağlık Lisansiyerleri

☐ 4.Sağlık Teknikeri

☐ 5.Hemşire ve Ebe

☐ 6. Gih Sınıfı

☐ 7.Yardımcı Hizmetler

☐ 8. Teknisyen ve Teknikerler

☐ Diğer:

9.Sağlık Bakanlığındaki Çalışma Süreniz (yıl - ay olarak) *(KAÇ YILDIR? AY?)

10.En son çalıştığınız birimdeki çalışma süreniz (yıl - ay olarak) *(KAÇ YILDIR, AYDIR?

BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

Lütfen 24 soruluk tabloda yer alan her bir ifadeyi bilgisayarlara ilişkin bilgi ve beceri düzeyinizi düşünerek okuyunuz ve her bir ifadeye ne ölçüde katıldığınızı aşağıdaki 7 aralıklı ölçeği kullanarak değerlendiriniz.	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Pek Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. Bilgisayarı açar ve bir yığın depolama aygıtını (CD, DVD, Memory Disk, v.s.) çalıştırabilirim.						
2. Bir yığın depolama aygıtını (CD, DVD, Memory Disk, v.s.) bilgisayara yüklerim.						
3. Yeni bir yığın depolama aygıtını (CD, DVD, Memory Disk, v.s.) biçimlendirebilirim (formatlarım).						
4. Herhangi bir yığın depolama aygıtının (CD, DVD, Memory Disk, v.s.) içeriğini depolar ve daha sonra tekrar kullanabilirim.						
5. Bilgisayar tuşlarını etkili kullanırım.						
6. Bir yığın depolama aygıtını (CD, DVD, Memory Disk, v.s.) etkili kullanırım.						
7. Farklı çeşitte dokümanları oluşturmak için kelime işlemcisini (Word veya Excel gibi) kullanabilirim.						
8. Bilgisayar eğitimi ve öğretimi ile ilgili yazılımları kullanırım.						
9. Bilgisayar oyunları ve animasyonları kullanabilirim.						
10. Bilgisayarda bir veritabanı (raporlar, tablolar gibi) oluşturabilirim.						

11. Bildiğim bir bilgisayar yazılım programını başka birine öğretebilirim.						
12. Bilgisayar kullanarak çizimler yapabilirim.						
13. Bir programın hatalarını bulabilirim.						
14. Satın alınabilecek bir bilgisayar programı yazabilirim.						
15. En az 200 desenden oluşan kompleks bir bilgisayar programı yazabilirim.						
16. BASIC veya logo ile bir bilgisayar programı yazabilirim.						
17. Programlama dilinin en yüksek seviyede kullanıldığı (Pascal, PL1, C..) bir program yazabilirim.						
18. Bir yazılım paketinin güçlü ve zayıf yönlerini tartışabilirim.						
19. Bilgisayarın temel parçalarını ve onların fonksiyonları söyleyebilirim.						
20. Bilgisayar ile ilgili ahlaki konuları tartışabilirim.						
21. Bilgisayarın toplumdaki sosyal ve ekonomik etkilerini açıklayabilirim.						
22. Bilgisayar tarihini tartışabilirim.						
23. Toplumda kullanılan bilgisayar uygulamalarını ayrıntılarıyla bilirim.						
24. Bir bilgisayar programını okur ve anlayabilirim.						

İZİNLER

Date: Tue, 31 Dec 2013 17:04:06 +0200
Subject: YNT: Re: YÜKSEK LİSANS TEZ YARDIM
From: dr.suleakbasguleken@hotmail.com
To: ahmet_tr@yahoo.com

Sağolunhocam... yeni yılda sizden cevap almam bana hediye oldu. Emeğiniz hassasiyetiniz için

Teşekkürler. ..İyi yıllar. .SAYGILAR ...

Samsung Mobile tarafından gönderildi

----- Orjinal mesaj -----

Kimden: ahmetkilinc<ahmet_tr@yahoo.com>
Tarih: 31 12 2013 16:03 (GMT+02:00)
Alıcı: suleakbas<dr.suleakbasguleken@hotmail.com>
Konu: Re: YÜKSEK LİSANS TEZ YARDIM

Şule merhaba,

Anketi tezinde kullanabilirsin. Ayrıca ankette güncellemeler yapman faydalı olacaktır. Ekte anketi kullandığımız makaleyi de gönderiyorum. Makalede istediğin alpha değerlerini bulabilirsin.

En iyi dileklerimle

DoçDr Ahmet Kılınç

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD Başkanı

On Tuesday, December 31, 2013 11:12 AM,
suleakbas<dr.suleakbasguleken@hotmail.com>wrote:

Merhaba Hocam,

Ben Dr. Şule Akbaş,

Beykent Üniversitesinde Sağlık ve Hastane Yöneticiliği Yüksek Lisans
Yapmaktayım, Yüksek Lisans Tezim İçin,

Satı Gürdağ Topkaya'nın İstanbul Üniversitesinde Hemşirelerin Bilgisayar
Okuryazarlığının Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına
Etkisi Adlı Tezinde Kullanmış Olduğu Bilgisayar Okuryazarlığı İle İlgili
Anketinizi Kullanabilir Miyim? Eğer Kullanabilir İsem, Ölçeğin Güvenirlilik
Çalışmasının da Tezim De Olmasını İstiyorum. Yardımcı Olabilir Misiniz?

Şimdiden Çok Teşekkür Ederim.”

Dr. Şule AKBAŞ

Satı TOPKAYA GÜRDAŞ (sati-elifsu@hotmail.com)

14.01.2014

Kime: suleakbas

Şule hanım anketi kullanabilirsiniz. anketle ilgili tüm bilgiler tezimde yer almaktadır. çalışmanızda başarılar dilerim.

suleakbas

31.12.2013

Kime: sati-elifsu@hotmail.com

Satı Gürdağ Topkaya Hocam;

İstanbul Üniversitesinde Hemşirelerin Bilgisayar Okuryazarlığının Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarına Etkisi adlı tezinde kullanmış olduğu Bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili anketinizi kullanabilir miyim? Bu anketin Robin Kay (Robin.Kay@uoit.ca) a ait fakat güncel olmadığını ve güncelleşmesi gerektiğini belirtmiş. Siz sanırım güncelleştirmişsiniz, bu yüzden bu anketin güncel olarak kullanmak istiyorum.

Eğer Kullanabilir İsem, Ölçeğin Güvenirlilik Çalışmasının da Tezim De Olmasını İstiyorum. Yardımcı Olabilir Misiniz? Şimdiden çok teşekkür ederim.

Dr. Şule AKBAŞ

Nurten Kaya (nurtenkaya66@gmail.com)

02.01.2014

Şule Hanım merhaba

Bilgisayar okur-yazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi veya geçerlik-güvenirlik çalışmasının yapılması ile ilgili herhangi bir çalışmamız olmadı. Söz konusu tezde kullanılan Hemşirelerin Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumları Ölçeğinin Türkçeleştirme çalışmalarını yaptım ve bu ölçeğin Türkçe şeklinin kullanılması konusundaki haklara sahibim. Bilgisayar okur-yazarlığı ölçeği ile ilgili ne tez öğrencimin ne de benim izin verme hakkım bulunmamakta. Bu ölçekle ilgili örneklemimizden elde ettiğimiz verilerin güvenilirliğine ilişkin bir takım analizler yaptık ve bu sonuçları çalışmanızda göstermenizden büyük memnuniyet duyarım.

Çalışmanızda başarılar dilerim..

Doç. Dr. Nurten Kaya

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Adres: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Demirkapı Cad. KarabalSk. Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Bahçesi içi
34740 Bakırköy/İSTANBUL/TÜRKİYE

Tel.: +90(212) 414 15 00 (40139)

Faks: +90(212) 414 15 15

E-posta: nurka@istanbul.edu.tr

nurtenkaya66@gmail.com

nurtenkaya66@hotmail.com