

ROBOTİK KODLAMA DERSİ





(1.Dönem 1.Yazılı Çalışma Kağıdı)

Bilgi: Öğrenme, araştırma ya da gözlem yolu ile elde edilen gerçekler.

-Öğrendiğimiz her kavram bir bilgidir. Örnek verirsek; duyu organlarımız ile öğrendiğimiz her şey bilgidir.

(Tanıdıklarımızın sesleri, yiyeceklerin tadı ve kokusu v.b.)

-Düşünerek bulduğumuz her şey bilgidir.

	
Nesneler	Harfler / Rakamlar
	
Kişiler	İnsanların Sesleri

Teknoloji: İnsanların isteklerine cevap veren ve yardımcı olan alet ve araçların yapılması ya da üretilmesi için gerekli **bilgi** ve yetenektir.

Bilişim: Bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi.

Bilişim Teknolojileri: Bilginin işlenmesi, dönüştürülmesi, saklanması, korunması, iletilmesi ve bu bilgiye güvenli bir biçimde erişilmesini sağlar.

BİT'in Günlük Yaşamdaki Önemi

Bilişim teknolojileri artık hayatımızın her alanında yer almaktadır.

Çamaşır, bulaşık makinesinden tutun da cep telefonları, asansörler vb. aklınıza gelecek her türlü elektronik eşyanın Bilişim Teknolojileri ile bir akrabalığı bulunmaktadır.

Eğitim, Sağlık, Sanayi gibi daha pek çok alanda bilişim teknolojilerinin kullanımı vazgeçilmez olmuştur.

	
Beyaz eşyalar	Bilgisayarlar
	
Alışveriş işlemleri	İş Makineleri

BİT Kullanım Alanları

				
Sağlık	Eğitim	Günlük Yaşam	Mühendislik	İletişim
				
Sahne Sanatları Sinema, Tiyatro	Üretim Sanayi	Uçak ve Uzay Sanayi	Ticaret & Bankacılık	

BİT Kullanırken Nelere Dikkat Etmeliyiz?

Bilişim Teknolojileri hayatımızı büyük ölçüde kolaylaştırırken, bununla birlikte sağlığımız açısından pek çok risk taşımaktadır. Örneğin cep telefonu hayatımızın vazgeçilmezi iken cep telefonlarının kullanılabilmesi için gerekli olan baz istasyonları sağlığı tehdit ediyor. Uzun süre cep telefonu ile görüşmek sağlığa zarar veriyor. İnternet herkes tarafından kullanılan bir teknolojidir. Fakat bilinçli kullanılmadığı takdirde kişisel bilgi hırsızlığı veya para hırsızlığına kapı aralayabiliyor.

Bilgisayar kullanımında da dikkatli olmak gerekiyor. Çünkü uzun süreli kullanımlar kas ve eklem ağrılarına, göz rahatsızlıklarına yol açabiliyor. Bunun için şunlara dikkat etmeliyiz.

Bilgisayar kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Yüksekliği ayarlanabilir, sırtı bele uygun ve esnek bir ergonomik koltukta oturulmalıdır.
- Dik oturulmalı ve sırt desteklenmelidir.
- Monitörün üst kenarı ile göz hizasının aynı seviyede olmasına dikkat edilmelidir.
- Monitörden 45-75 cm uzakta oturulmalıdır.
- Işık monitöre dik açıyla gelmemelidir.
- Işık yansıma ve parlamaları önlenmelidir.
- Fare ve klavye masanın üzerinde aynı seviyede olmalıdır.
- Kollar yatay veya biraz yukarıda olmalıdır.
- Dirsek ve eller düz bir çizgide olmalıdır.
- Bacakların üst kısmı yatay olmalıdır.
- Dizler 9 veya 110 derece açıda olmalıdır.
- 15-20 dakikada bir kısa süre gözleri uzağa odaklayarak göz kaslarının dinlenmesi sağlanmalıdır.
- Saat başı mola vererek oda temiz hava ile doldurulmalı ve ufak egzersizler yapılmalıdır.



Resim 1.13: Bilgisayar başında düzgün bir oturuş biçimi

BİLGİSAYAR (COMPUTER)



MASAÜSTÜ (DESKTOP) DİZÜSTÜ (LAPTOP) TABLET

Bilgisayar: Her türlü bilgiyi saklamamızı, bunlar arasında işlemler yapabilmemizi ve saklanan bilgilere ulaşmamızı sağlayan ve tüm bu işlemleri "çok hızlı" yapan elektronik cihazlardır.

Niçin Kullanırız?

- Çok Hızlı İşlem Yapar (Ortalama bir bilgisayar saniyede milyarlarca işlem yapar.)
- İşlemleri hatasız yapar (Doğru ve güvenilir sonuç)
- Bilgileri saklar (Bilgi kaybı olmaz)

Bilgisayar Tarihiçesi

İnsanoğlunun kullandığı ilk hesaplama aracı olan **abaküs**, bilgisayarın (computer) atası sayılır. Daha sonra bu alanda yapılmış çok sayıda mekanik aygıt bilgisayarın bugünkü haline gelmesine neden olmuştur.

Ardından 1945 yılında **ENIAC** adı verilen ilk elektronik bilgisayar Amerika'da bir Üniversite de geliştirilmiştir. ENIAC, 30 ton ağırlığında, 20,000 vakum tüpünden oluşan dev bir makineydi. ENIAC dahil bütün bilgisayar aygıtlarının amacı verileri işlemektir. Veri işlemek (data processing): verileri (input) almak ve üzerinde değişik işlemleri yapmak. Ardından da çıktı (output) olarak ekranda ya da kağıt üzerinde sonucu vermektir. Ancak zaman içinde daha küçük bilgisayarlar geliştirildi.

1980 yılında IBM firması, Microsoft MS-DOS ile çalışan **IBM PC (İlk Kişisel Bilgisayar)** bilgisayarını piyasaya sürdü. Bu adımın ardından bilgisayar donanımı ve yazılım artık büyük bir endüstri haline gelerek bugünlere geldi.



BİLGİSAYAR = Donanım + Yazılım



Bilgisayarın Bileşenleri

Bilgisayarlar, donanım ve yazılım olmak üzere iki temel kısımdan oluşur.

BİLGİSAYAR DONANIM BİRİMLERİ

DIŞ (HARİCİ) DONANIMLAR	
	Kasa: Bilgisayarda içerisine anakart ve anakart üzerine doğrudan takılan donanımlar ile sürücülerin yerleştirildiği metal veya metal-plastikden yapılmış kutulardır. Bir arada tutar ve korur.
	Güç kaynağı (Power Supply) Kasa içerisinde bulunan ve bilgisayarın diğer donanımlarına gereken elektrik enerjisini gönderen cihazlardır.
	Ekran (Monitor) Yapılan işlemleri kullanıcıya yansıtan ve giriş aygıtlarından girilen bilgileri kullanıcılara gösteren aygıtlardır
	Klavye (Keyboard) Bilgisayara veri girebilmek için, üzerinde harf, rakam, özel karakter ve çeşitli fonksiyon tuşlarının bulunduğu bilgisayarların ana giriş elemanıdır.
	Fare (Mouse) Fare üzerinde iki veya üç tuşu bulunan ve hareket ettikçe elektrik sinyalleri üreten bir elemandır. Fare hareket ettikçe ekran üzerinde bulunan fare işareti de ekran üzerinde yer değiştirir.
	Kamera (WEBCAM) : Dışarıdan görüntü alıp, bilgisayara aktarır. İnternet üzerinden görüntülü haberleşmede kullanılır.
	Hoparlörler (Speakers): Ses Kartında Oluşan Sesin Duyulmasını Sağlar.
	Yazıcı (Printer) Bilgisayar ortamında bulunan verilerin, kullanılan bilgisayar programları doğrultusunda kağıda grafiksel yada yazı olarak aktarılmasını sağlayan cihazlardır.
	Tarayıcı (Scanner) Kağıt üzerinde bulunan yazı ve resim modundaki bilgileri tarayıp sayısal bilgilere dönüştürerek bilgisayar ortamına atan aygıtlardır.
	Modem Bilgisayarın telefon hatları üzerinden birbirlerine bilgi iletmesini sağlayan aygıtlardır. İnternete bağlanmak için kullanılır.
	Flash Disk (Flash Bellek) Usb bellek Güç kesintisinde dahi içerdiği bilgileri kaybetmeyen ve tekrar tekrar yazılıp silinebilen bir bellek çeşididir. USB flash bellekler saklayabildikleri veri miktarına göre çeşitlendirilirler. 4GB, 8GB, 16GB...

İÇ (DAHİLİ) DONANIMLAR

	Ana Kart (MotherBoard) Bilgisayarın ana iskeletini oluşturan parçadır. Bilgisayar üzerinde bulunan tüm donanım bileşenleri anakart sayesinde birbirleriyle etkileşim halinde olurlar.
	İşlemci –CPU Bilgisayara girilen verilerin üzerinde işlem yapıldığı ve bilgisayarın bütün birimlerinin yönetildiği, matematiksel hesaplamaların yapıldığı ve koordinasyonun sağlandığı birimdir.
	Ana Bellek (RAM Bellek) İşlemci tarafından işlenecek bilgilerin, belleğe aktarılması gerekmektedir. Bir program önce ram belleğe yüklenir ve veriler, programın mantığı doğrultusunda işlemci tarafından işlenir.
	Sabit Disk (HardDisk) Bilgisayarın bilgi saklanabilmesini sağlayan birimi hard diskidir. Hard disk, kalıcı bir depolama ortamı, kullanıcının belgelerini, dosyalarını saklayabilmesini sağlayan bir depo işlevi görür.
	Ekrana Kartı Görüntüyü işler ve işlenen görüntünün ekrana aktarılmasını sağlar.
	Ses Kartı Bilgisayara ses girişini ve çıkışını sağlayan donanımdır.
	Ağ Kartı Ağa bağlanmayı sağlayan donanımdır.
	CD-Rom ve DVD-Rom Sürücüler CD/DVD disklerinde veri depolayabilen veya bu diskleri okuyan donanımdır.
	Fanlar Kasa içerisindeki ısıyı düşürmeye yardımcı olan pervanelerdir.

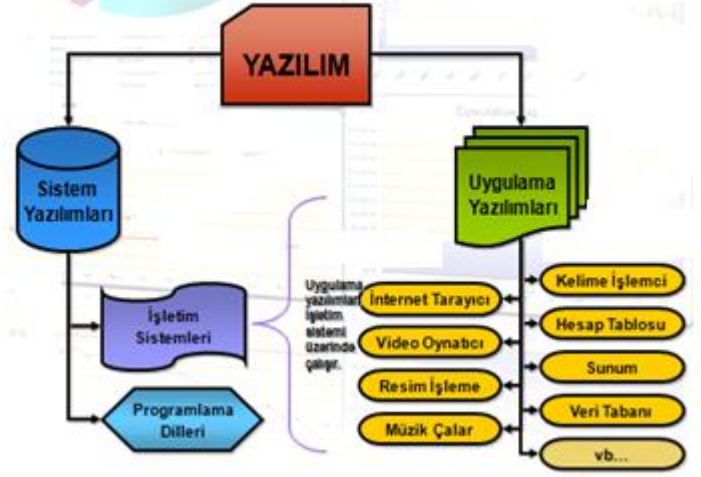
Burada anlatılan donanımlar dışında başka bilgisayar donanımları da vardır.

Yazılım (Software)

Bilgisayarın kullanılmasını sağlayan her türlü programa yazılım adı verilir.

- ▶ Donanım ve yazılım insan vücudu ve ruhuna benzetebiliriz. Bedenimize dokunabilirken ruhumuzu dokunamayız. Ruhumuz bedenimizin hareketini, kontrolünü sağlar.
- ▶ **Bilgisayar dünyasının ruhu olan yazılım donanımların kontrolünü, birbirleriyle iletişimini sağlar.**
- ▶ Yazılım olmadan bilgisayardaki donanımları kullanamayız.

Yazılım Çeşitleri



Sistem Yazılımları: İşletim sistemi olarak da bilinir. Bilgisayardaki donanımları yöneten, çalışmasını denetleyen ve diğer tüm yazılımların çalışmasını sağlayan temel yazılımdır. Örneğin sıklıkla duyduğumuz Windows bir işletim sistemidir.

Masaüstü İşletim Sistemleri

Günümüz kişisel bilgisayarında çoğunlukla Windows, MacOS veya Linux işletim sistemleri kullanılır.



Windows

Microsoft tarafından piyasaya sürülmüş olup en çok kullanılan işletim sistemidir. Windows XP, 7 ve 8 halen kullanılmakta olan sürümleridir.



Mac OS

Apple şirketine ait işletim sistemidir.



Linux

Linux ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir işletim sistemidir.



Pardus

Tübitak tarafından üretilen milli işletim sistemimizdir. Linux tabanlıdır. Ücretsizdir.

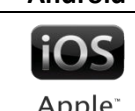
Mobil İşletim Sistemleri

Cep telefonu ve tabletlerde ise Android, iOS ve Windows Phone işletim sistemleri yaygın olarak kullanılır.



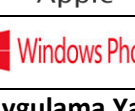
Android

Bugün birçok tablet, akıllı telefon ve hatta kol saatlerinde kullanılan Google'a ait işletim sistemidir.



iOS

Apple'ın kendi ürettiği tablet ve telefonlar için çıkardığı işletim sistemidir.



Windows Phone

Microsoft'un akıllı telefonlar ve tabletler için ürettiği işletim sistemidir.

Uygulama Yazılımları: Kullanıcıların belli başlı bazı işlemleri yapmalarını sağlayan yazılımlardır. Winamp, Chrome, Word, Excel v.b.

		
Media Player	Word	Paint

Bilgisayar ile insan arasındaki benzerlik tablosu

Bilgisayar	İnsan	Bilgisayar	İnsan
Donanım	İskelet Sistmi	Ana Kart	Kalp
Yazılım	Ruh	Mikro İşlemci	Beyin
Kablolar	Damar		

İşletim Sistemi Kurmak (Format Atmak)

Üreticiden sağlanan veya satın alınan CD/DVD veya USB disk kullanılarak işletim sistemi bilgisayarlara kurulabilir.

BIOS: Bilgisayarın ilk çalıştırdığı program.

Boot Menü: Bilgisayarın hangi donanımdan başlayacağı seçilir.



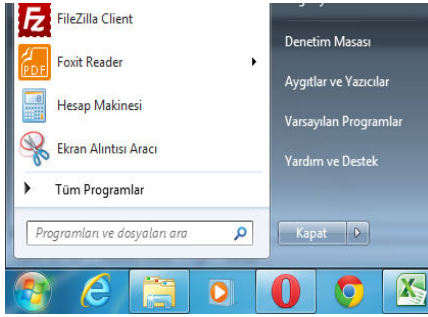
BİT'Nİ KULLANMA VE YÖNETME

a. Bilgisayarı çalıştırma

Bilgisayarı açmak için öncelikle elektrik bağlantıları kontrol edilmelidir. Daha sonra bilgisayar kasasının ön tarafında bulunan Power(Güç) düğmesine basılmalıdır.

Daha sonra ekrana ait Power(Güç) düğmesine basılır. Bilgisayarınızda Windows İşletim Sistemlerinden biri kurulu ise, işletim sistemine ait masa üstü ekrana gelir.

b. Bilgisayarı düzgün şekilde kapatma



Bilgisayarı kapatmak için çalıştığımız tüm programlardan çıkarız ve işlem yapmadığımızdan emin olmalıyız. Eğer WINDOWS 7 işletim sistemi kullanıyorsanız **Başlat** menüsünde

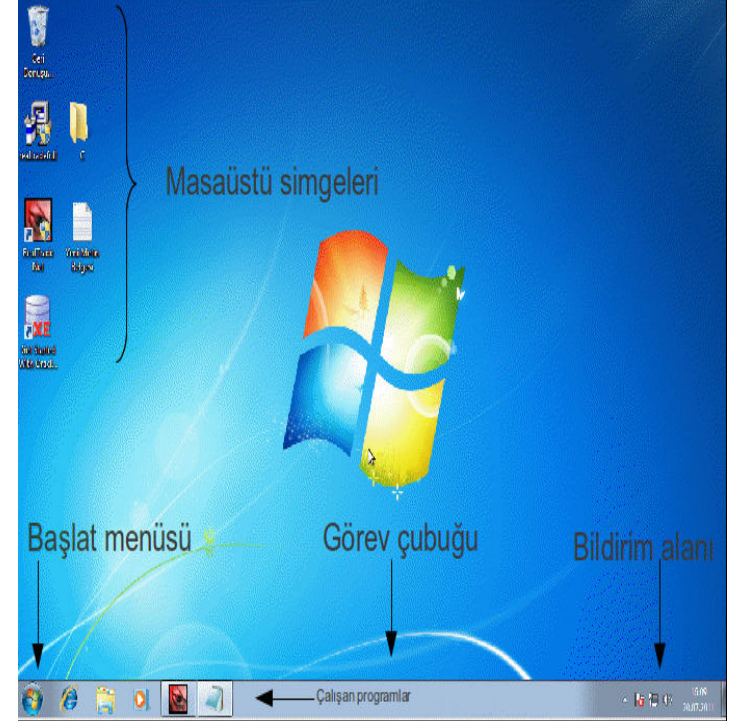
Kapat butonuna basmalıyız. Bazı istisnalar dışında, asla bilgisayarı Power(Güç) düğmesine basarak kapatmamalıyız. Bilgisayarı, klavyede yer alan ALT tuşu ile birlikte F4 fonksiyon tuşuna basarak ta kapatabiliriz. Daha sonra ekrana ait Power(Güç) düğmesine basarak ekranı da kapatmalıyız.

WINDOWS İŞLETİM SİSTEMİNİ GÖRSEL OLARAK BİÇİMLENDİRME

Windows işletim sistemini görsel olarak biçimlendirebilmek için denetim masasında bulunan "Kişiselleştirme" kullanılır.

Başlat>Denetim Masası>Kişiselleştirme yolu izlenerek bilgisayarımızın masaüstü arka planı vb. ayarları yapılır. Masaüstünde boş bir yeri sağ tıklayarak özellikler seçeneği seçilerek de aynı yere ulaşılabilir. (**Masaüstü-Sağ Tık Kişiselleştir**)

Windows 7 Masaüstü Ekranı Görüntüsü



WINDOWS İŞLETİM SİSTEMİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Masaüstü: Windows ilk açıldığında gelen, üzerinde simgelerin olduğu, altında görev çubuğunun olduğu alana denir.

Simge: Masaüstünde yer alan küçük resimlere denir. Simgeler üzerlerine gelinip çift tıklanarak programlar çalıştırılır.

Başlat Menüsü: Masaüstünde en altta yer alan çubuğa Görev çubuğu denir. Görev çubuğu üzerinde en solda yer alan **başlat** üzerine gelinip tıkladığında açılan menüye **başlat Menüsü** denir.

Denetim Masası: Windows'un görünüşünü ve işleyişini değiştirmek için kullanılan özel araçlar içerir. Başlat menüsü üzerinde "Denetim Masası" tıklanarak ulaşılabilir

