

Çokbilmiş Bilgisayarlar

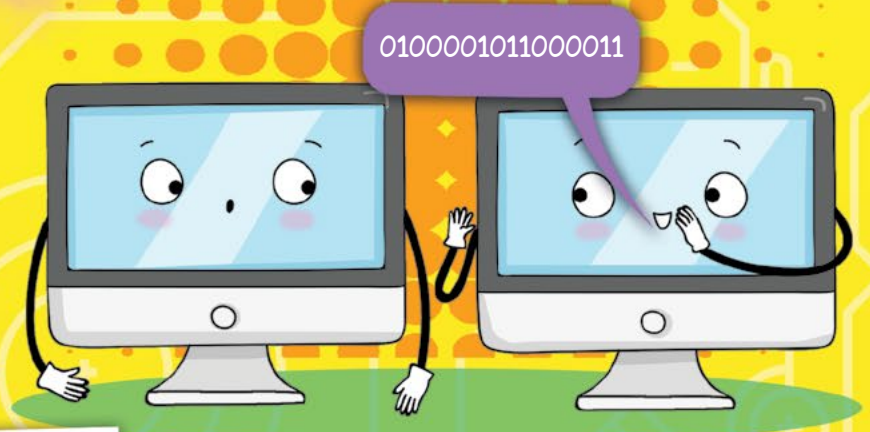
Akıllı telefonlar, günlük yaşamı oldukça kolaylaştırsalar da biraz fazla akıllı olmaya başlamadılar mı? Yüz tanıma özelliğiyle ekran kilidini açıyorlar, sesli komutla arama yapıyorlar hatta merak ettiğiniz sorulara yanıt bile veriyorlar. Ya arama motorlarına ne demeli? En ufak yazım yanlışınızda “Bunu mu demek istediniz?” diyerek sizi yönlendirmeye çalışıyorlar. Bugünün bilgisayarları pek çok şeyi bilir oldular sanki, sizce de öyle değil mi?

Bilgisayarların “akıllı” olarak tanımlanan işlevleri yerine getirebilmesi, yapay zekâ alanındaki gelişmelerle mümkün oluyor. Yapay zekâ teknolojisi bugün pek çok alanda kullanılıyor. Robot süpürgelerden tutun da kendi kendine giden arabalara dek bolca yapay zekâ uygulama örneği var. Yapay zekâ, sonsuz olasılıkla dolu ve gelişimini sürdüren bir alan. Çünkü teorik olarak insanların yaptığı pek çok iş, yapay zekâyla bilgisayarlara yaptırılabilir.



Ne dediğinizi duyar gibiyiz, bilgisayarlar elektronik devreleriyle nasıl bizim yerimize düşünebilir? Bu sorunun biraz uzun bir yanıtı var.

Şöyle ki bilgisayarlar, elektronik devrelerinde milyonlarca düğme bulunduran karmaşık sistemlerdir. Bu düğmeler sonsuz sayıda farklı dizilimle açık ya da kapalı durumda olabilir. Düğmenin kapalı olma hâli 0'la gösterilirken açık olma hâli 1'le gösterilir. Bilgisayarların 0 ve 1'den oluşan bu diline makine dili denir.



Ben Türkçe ve İngilizce biliyorum. Sen hangi dilleri biliyorsun?

Java, C++, Python.



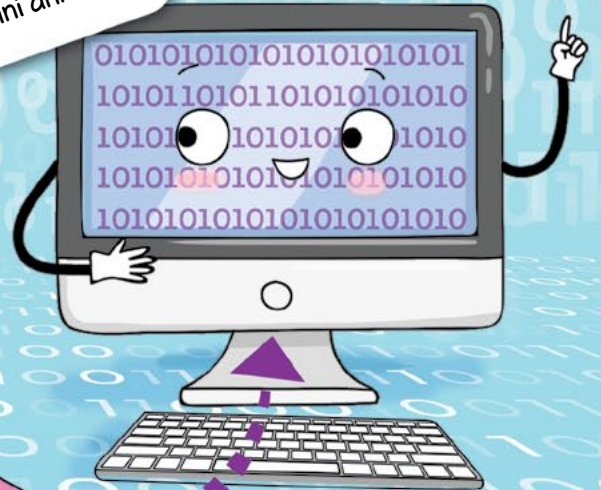
Bilgisayarların belli bir görevi yerine getirmesini sağlayan programlar makine dilinde yazılmaz. Programlama için de özel diller vardır. Neyse ki bu diller 0 ve 1'ler kadar karmaşık değil, herkesin öğrenebileceği biçimde yazılmıştır.

Bir program, bilgisayara problemi çözmek için yapması gerekenleri adım adım söyler.

Bu programlama dilleri, bilgisayarda derleyici adı verilen bir yazılımla çevrilir. Yani derleyici, programla bilgisayar arasında bir tercüman gibi çalışır.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    count <<"Hello World!";
    return 0;
}
```

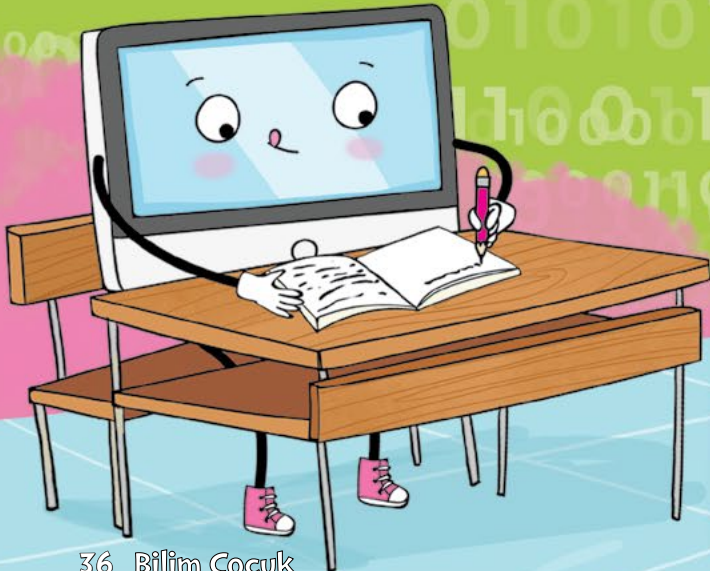
Aa... Şimdi ne demek istediğini anladım.



“Evet, buraya kadar güzel ancak en ufak görev için bile bir sürü yönerge vermemiz gereken bilgisayarlar nasıl akıllı olabiliyor?” mu dediniz? Bu güzel bir soru. O zaman size şunu söyleyelim: Bilgisayarlar öğreniyor! Tıpkı bizim gibi deniyor, yanılıyor, bundan ders çıkarıyor ve bir dahaki sefere neyi nasıl yapmaları gerektiğini öğreniyorlar. Buna makine öğrenmesi deniyor.



Örneğin robot süpürgeleri düşünün: Yeni alınan bir robot ilk çalıştırıldığında evi gezer. Oda ve eşyaların konumlarını belleğine kaydedip evin haritasını oluşturur. Bundan sonra da eşyalara ve duvarlara çarpmadan evinizi süpürmeye başlar.



Peki, bir bilgisayardan yalnızca resimlerine bakarak iki varlığı ayırt etmek gibi biraz zor bir görev isterseniz ne olur? Örneğin bilgisayarın çorap ve fareyi her gördüğünde tanıyıp ayırt etmesi için ne yapılır?

Gelin, Şimdi bu iŐ nasıl yapılabilir bir bakalım:

- Çok sayıda çorap ve fare fotoğrafı bilgisayara yüklenip hangisinin çorap, hangisinin fare olduğunu bilgisayara tanıtmakla iŐe baŐlanır.
- Bilgisayara yardımcı olmak için fotoğraflarla ilgili evet/hayır soruları yazılıp cevaplanması istenir. Örneğin bilgisayara "Fotođrafta kuyruk var mı?" diye sorulur.
- İnternette binlerce farklı çorap ve fare fotoğrafı yüklenip bilgisayarın her bir doğru yanıtına dayanarak sonuca varması sağlanır.
- Bilgisayara bir geribildirim döngüsü oluŐturularak her kararını kayıt altına alması sağlanır.

Bu kadar! Yazılım dünyasında buna görüntü iŐleme deniyor. Elbette bunları yapabilmek için bazı görüntü iŐleme yazılımları, yeterli bir bilgisayar donanımı ve epeyce kodlama becerisi gerekiyor. Peki sizce görüntü iŐleme hangi alanlarda kullanılıyor? Örneğin röntgen görüntüsü inceleyerek doktorlara yardımcı olmak ya da belki teleskopların kaydettiği uzay fotoğraflarını özümleyerek Dünya'ya yaklaŐmakta olan bir gök taŐını tespit etmek bunlardan yalnızca birkaçı.

Akıllı bilgisayarların arkasında akıllı yazılımcılar var elbette. Ne dersiniz, bir gün bir bilgisayar, programcısından daha akıllı hle gelebilir mi?

Hani böyle kocaman taŐlar uzaydan bize dođru yaklaŐıyor ya. Ona ne diyorduk?

Meteor mu yaklaŐıyor demek istiyorsun?

İŐteki ilk günü!

Zeynep Betül KabataŐ
Çizim: Göksu Karaca

Bilim ocuk 37