



ROBOTLAR VE AML

Robotların sanayide kullanımının artması, hem donanım hem de yazılım açısından önemli ilerlemeleri beraberinde getirdi. Robotların, hareketlerini yaparken kendi kendilerini denetleyebilmeleri gerekmektedir. Örneğin doğru yönde hareket edip etmedikleri ve bir parçayı uygun yere koyup koymadıklarını yorumlayabilme imkânına sahip olmalıydılar. Bu yüzden, standart programlama dillerinde bulunan bütün özelliklere sahip ve ayrıca bir robot sistemini çalıştırıp denetleyebilecek özel komutları da içeren bir programlama ihtiyacı doğdu. Bu ihtiyacın sonucu olarak, AML (A Manufacturing Language) dili geliştirildi. AML dili bugün IBM sistemlerinde başarıyla kullanılıyor.

Fotoğraf, bir robot kolun, bir yumurtayı kırmadan taşımasını gösteriyor. Robotlara tutma işi çok önceleri öğretildi; ama "nazik tutma" ya da "dikkatlice tutma" uzun çalışmalar sonucu başlandı.



DENİZALTI OYUNU

İstanbul'dan Bülent Külmen adlı okuyucumuz, uçaklarla ilgili oyunların yanısıra denizaltı ile ilgili bir oyunun da çıktığını hatırlatarak bazı resimler yollamış. Gerçek bir denizaltının dalış-çıkış ve torpil ateşleme işlemleri ile ilgili olan oyunun kullanımının da pek kolay olmadığını belirtiyor.



EL BİLGİSAYARI

Hesap makinesi büyüklüğünde el bilgisayarları da nihayet piyasaya çıktı. Pili ve ceryanlı olarak çalışabilen bu bilgisayar PSION marka. Saat, takvim, telefon rehberi, randevu takibi, günlük iş hatırlatma işlemlerinin yanısıra, her tür işyeri uygulamaları için de programlama yapılabilir. PSION'un yurtdışı fiyatı yaklaşık 100.000 TL.

CD-ROM

Müzik kaydı için kullanılan kompakt disklerin (CD) bir benzeri, bilgi kaydedilmesi amacıyla bilgisayarlarda kullanılıyor. CD-ROM adı verilen bu yeni bilgi birimi, diğer kompakt diskler gibi önceden üzerine kayıt yapılmış olarak piyasaya sürülmesi ve dolayısıyla kayıt silme ve değiştirme işlemlerine



İmkân vermemesi nedeniyle bir dezavantaja sahip olmasına rağmen, bilgisayar sistemlerinde en son yeniliklerden biri olarak karşımıza çıkıyor. 4.5 inç'lik bir çapa sahip olan bir lazer disk, 540 Megabyt'tan daha fazla bilgi saklayabilmektedir (Standart disketlerin yaklaşık 1500 misli bir kapasite). Bu kapasite, 20-30 ciltlik ansiklopedileri bile rahatlıkla kaydetmeye yetecek bir kapasitedir.

CD-ROM'un yaygınlaşması, kapasite ve kullanım alanlarının artırılması ile ilgili olarak teknik toplantılar ve seminerler düzenleniyor. Bu toplantılardan biri de geçtiğimiz aylarda Seattle'da yapıldı. Kaliforniya'da faaliyet gösteren Burbank kayıt sistemleri adlı şirketin başkanı Stan Cornyn, bir disk üzerine tüm bir ansiklopediyi kaydetmenin yalnız başına yeterli olmadığına değinerek, disk kayıt işlemlerinde nicel gelişmenin yanısıra nitel gelişmenin de gerekli olduğunu vurgulamıştır.

Cornyn, insanların bekledikleri işlem yeteneğini bilgisayarlar bulduklarını, ancak, yalnızca metinler ve tam düzün olmayan grafiklerden daha fazlasının kullanıcıya verilmesi gerektiği görüşünde. Bu yüzden CD-ROM'un gerek donanım ve gerekse yazılım özelliklerinin standartlaştırılması ve böylece sayısal ses üretimi, yüksek kalitede tam renkli grafik ve canlandırma ve bilgi transferinde bütün sistemlerde ortak olarak kullanılabilmesini sağlamak üzere bir kampanya başlatmış bulunuyor. Benzer bir düşünceyle Philips ve Sony elektronik firmalarının tanımladıkları ve CD-I adı verdikleri yeni standart, Cornyn'ın ileri sürmüş olduğu ilkelerin çoğunu kapsıyor. Ayrıca bu standart, mikrobilgisayarların içine bu birimlerin yerleştirilmesi ile ilgili belirlemeler de getiriyor.

Kullanıcıların CD-ROM ve CD-I'ya nasıl tepki gösterecekleri halen merak konusu. Ancak şu bir gerçek ki, yapımcılar için daha aşılması gereken birçok engel var. Herşeyden önce üzerine yeni bilgi kaydetme, silme ve değiştirme işlemlerinin yapılabileceği kompakt disklerin geliştirilmesi gerekiyor.

OKUYUCULARDAN

Uşak'tan Hayri Ağaoğlu adlı lise öğrencisi bir okuyucumuz BASIC dilinde "GOTO" ve "GOSUB" komutları arasındaki farkı açıklamamızı ve bir örnek vermemizi istiyor.

BASIC dilinde hem "GOTO" hem de "GOSUB" komutu, program akışını bir yerden başka bir yere aktarmak için kullanılır. Farkları ise "GOSUB" komutunun "RETURN" komutuyla birlikte kullanılmasıdır. Program akışı "GOSUB" ile herhangi bir yere aktarılıp, "RETURN" komutuyla karşılaşıldığında, "GOSUB" komutunun bir alt satırından program akışı devam eder. Böylece "GOSUB" ve "RETURN" komutları arasında uygun program parçaları yazılarak, alt yordamlar oluşturulur. Ana programdan alt yordamların çağırılabilmesi, hem program yazılmasını hem de ileride yapılabilecek düzeltme işlemlerinde kolaylık sağlar. Bir değişiklik gerektiğinde, ana programa dokunulmadan alt yordamlar değiştirilir. Bu şekilde, alt yordamların çağırıldığı her yerde program otomatik olarak değişmiş olur.

Aşağıdaki örnekte, iki sayıyı ilgili dört işlem yapabilen bir hesap makinesi programı verilmiştir. Dört işlem, dört alt yordam şeklinde yazılmıştır. Bu alt yordamlar RETURN komutuyla bitmektedir.

```

10 REM HESAP MAKİNESİ PROGRAMI *****
20 INPUT "İLK SAYI", A
30 INPUT "İKİNCİ SAYI", B
40 INPUT "İŞLEMİ GİRİN (+, -, *, /)", İŞLEMŞ
50 PRINT İŞLEMŞ
60 IF İŞLEMŞ = "+" THEN GOSUB 170
70 IF İŞLEMŞ = "-" THEN GOSUB 210
80 IF İŞLEMŞ = "*" THEN GOSUB 250
90 IF İŞLEMŞ = "/" THEN GOSUB 290
100 IF İŞLEMŞ = "S" THEN GOTO 140
110 IF İŞLEMŞ < > "+" AND İŞLEMŞ < > "-" AND
    İŞLEMŞ < > "*" AND İŞLEMŞ < > "/" THEN
    GOTO 40
120 PRINT A;" İLE ";B;" SAYILARININ "; İŞLEM.ADIŞ;"
    SONUCU = ";SONUÇ
130 GOTO 20
140 REM TOPLAMA YORDAMI *****
150 PRINT "İŞLEM TAMAM"
160 END
170 REM TOPLAMA YORDAMI *****
180 İŞLEM.ADIŞ = "TOPLAMA"
190 SONUÇ = A + B
200 RETURN
210 REM ÇIKARMA YORDAMI *****
220 İŞLEM.ADIŞ = "ÇIKARMA"
230 SONUÇ = A - B
240 RETURN
250 REM ÇARPMA YORDAMI *****
260 İŞLEM.ADIŞ = "ÇARPMA"
270 SONUÇ = A * B
280 RETURN
290 REM BÖLME YORDAMI *****
300 İŞLEM.ADIŞ = "BÖLME"
310 IF B = 0 THEN PRINT "TANIMLI DEĞİL":STOP
320 SONUÇ = A / B
330 RETURN
    
```