

# JAPONLAR NEDEN YAZILIM GERÇEKLEŞTİREMİYOR?

**K**işisel bilgisayar endüstrisinde NEC harfleri en az IBM kadar yükseklerde yer alırken ve Sony adı Princeton Graphic Systems'den daha büyük bir üne sahip olurken, Japonlar, kişisel bilgisayar yazılım piyasasında halen bir varlık gösteremediler.

Japonların donanım piyasasındaki baskınlıklarına karşın, Amerikalılar, yazılım piyasasını ellerinde bulundurmaya devam ediyor. Dünyanın tanınmış tüm işletim sistemleri, Amerikan geçmişine sahip bulunuyor: Microsoft ve IBM'in DOS'u, Apple'in Macintosh Finder ve Multifinder'i ve AT&T'nin Unix'i gibi. Öte yandan uygulama paketleri arasında Lotus 1-2-3, dünya çapında bir pazar hakimiyeti sağlarken, Ashton-Tate firmasının dBase'i veri tabanı piyasasını elinde bulunduyor. Buna ek olarak MicroPro'nun Wordstar'ı, dünyada en çok satılan kelime işlemci olma özelliğini taşıyor.

"İhracatın efendileri" olarak bilinen Japonlar, kişisel bilgisayar yazılımında yerli pazarlarında dahi tutunamıyorlar. Örneğin Japonya'daki spreadsheet satışlarının hakimiyetini, Lotus 1-2-3 elinde bulunduruyor ve bu piyasada gene bir Amerikan ürünü olan Multiplan ile çekişiyor. Öte yandan Japon veri tabanı piyasasında en çok satışı dBase gerçekleştiriyor.

## SORUN NEREDEN KAYNAKLANIYOR?

Japon şirketlerinin kişisel bilgisayarlar için iş konularına yönelik yazılım gerçekleştirilememesindeki en büyük etkeni, Japon halkının dil ve kültürünün, onları kişisel bilgisayarları Batı'dakinden farklı şekilde ele almaya zorlaması oluşturmuyor.

Birincil olarak, Japon dilini elektronik sinyallere çevirmek oldukça zor oluyor. Bunun yanı sıra, Batı'daki benzerlerinin aksine Japon bürolarının büyük çoğunluğunda kişisel bilgisayarlar daha kısıtlı biçimde kullanılıyor. Öte yandan Japon donanım üreticilerinin sanayi standartlarına bağlı kalmadıkları başarısızlığının pazan parçalaması ve paket-program yazılımından çok ısmarlama program yazılımına neden olması da bir etken oluşturmuyor.

Japonların yazılım pazarlarında bir varlık gösteremeyişinde bir etken olarak gösterilemeyecek tek nokta, program yazma beceriksizliğidir. Çünkü Japonya'nın oyun programları yazma ve satmadaki kayda değer başarısı, Amerika'nın yetenekli yazılım tasarımcıları üzerinde bir monopol oluşturmadığını göstermektedir. Örneğin Pac-Man, 1970'li yılların sonlarından 1980'li yıllara kadar, tüm dünya çapında ve özellikle de Amerika'da gençlerin milyonlarca doları büyük bir tutkuyla makinelere yatırmasını sağlayabilmiştir. Pac-Man Amerika'ya aslında bir oyun salonu makinesi olarak Japonya'dan gelmiştir ve daha sonraları kartuşlar ve diskler üze-

rinde ev bilgisayarlarına ve kişisel bilgisayarlara girmiştir. Pac-Man gibi salon oyunlarından bilgisayara adapte edilen oyunlar, doğrudan bilgisayar kullanımına yönelik olarak hazırlanan oyun programlarından daha çok ilgi görme eğilimindedir. Ancak Japon oyun programı yapımcıları, Amerikan kişisel bilgisayar pazarında belirli bir başarı sağlayabilmişlerdir. Japonya'da ASCII firmasının 400 binden fazla satan Sokoban isimli strateji oyununun telif hakkını, Amerika'nın Spectrum HoloByte firması satın almıştır. Söz konusu oyun, İngilizce olarak yeniden yazılıp piyasaya sürüldükten yaklaşık bir ay sonra 50 binin üzerinde satış yapmıştır. Bununla birlikte şu ana kadar Japonya'nın ihraç ettiği yazılımlar sadece oyun programları ile sınırlı kalmıştır. Japon Kişisel Bilgisayar Yazılım Birliği Genel Müdürü Taketumi Kanoya, bu konuda yaptığı açıklamada, Japon firmalarına yazılımlarının yurtdışında pazarlanması konusunda götürülen tekliflerin yüzde 99.9'unun oyun programlarını içerdiğini kaydederek, "Oyunlar İngilizce konuşan pazarlarda çevirmek oldukça kolay. Ancak, iş uygulamalarına gelince olay çok daha zor oluyor" diyor.

Bunun başlıca nedeni, oyun programlarının daha kaliteli ürünler olması olabilir. Diğer yandan, Japon tüketiciler, Amerikan bilgisayarlarına oranla daha yüksek çözünüme gücüne sahip Japon bilgisayarları için daha muhteşem grafik çözümleri bekliyorlar. Dolayısıyla Amerikan kıyılarna gelen oyun programları, oldukça çekici ve yüksek kaliteli ürünler oluyor.

Yerel pazarda başarı gösterebilen bazı Japon iş programları, ABD piyasasına geçiş yapmak istedikler; ancak başarısızlığa uğradılar. Örneğin, 1985'te Stella Systems firması Japonya'da satış rekoru kıran grafik programını ABD'de pazarlamak istedi. Ancak Aralık 1986'da piyasaya çıkan ve Stella'nın ABD'deki bürosu tarafından pazarlanan bu program, sadece mütevazı bir başarı gösterebildi ve firma Nisan 1987'de ABD bürosunu bir Amerikan şirketi olan Brown Bag Software şirketine sattı.

Japonya'nın Dynaware firmasının piyasaya sürdüğü bir bilgisayar destekli tasarım paketi de Stella'ninkine benzer şekilde ancak sınırlı başarı gösterebildi. Dolayısıyla şu ana kadar hiç bir Japon iş programı Amerikan rakipleri için gerçek anlamda bir tehlike oluşturamadı.

İş programları için mevcut sorun, ayrıntılı tercüme ve Amerikanlaştırmaya gerekliliğinden kaynaklanıyor. Oyun programları, kullanıcıya grafiklerle hitap ettikleri ve sınırlı bir metne sahip oldukları için, ek bir çalışma gerektirmiyor. Ayrıca oyun programları kültürler arası geçişi, iş konulu yazılıma oranla daha kolay sağlıyor. İş standartları ülkelerin kültürlerine sıkı sıkıya bağlı kalırken, eğlence her yerde eğlence olma özelliğini kuruyor.

## DİL ENGELİ

Yakın zamana kadar Japon yazılım üreticilerinin karşılaştıkları en büyük sorun, Japon dilinin elektronik olarak ifade edilmesi sorunuydu. Çok çeşitli dillerin bileşimini içeren Japon yazı alfabesinin sadece yüz karakterini ulusal Katakana ve Hiragana alfabeleri oluşturmaktadır. Bu binlerce ka-

rakterlik alfabe Japon halkının esnekliğini yansıtırken, programcılar için bir kabusu dönmektedir.

Japon iş mektuplarının, günümüzde daha yaygın biçimde elle yazılmasının nedenlerinden biri de budur. Gene bu nedenle telefaks makineleri Japonlar için bir kurtarıcı olmuştur. Çünkü yazılı metinler kelime işlemci ve bilgisayarlarla ifade etmek oldukça zor bir işlemdir.

İngiliz alfabesinin harfleri, 7 bit kullanılarak hazırlanmış, 128 karakterlik ASCII karakter setinde rahatlıkla ifade edilebilmektedir. IBM kişisel bilgisayarlarda kullanılmak üzere bit sayısını 8 almış ve 256 karakterlik bir ASCII karakter seti oluşturmuştur ve bu set Avrupa ve Amerika'da bir standart oluşturma yolundadır. Oysa IBM'in ASCII seti, 60 bin karakterden oluşan Japon alfabesini oluşturmada bir hayli yetersiz kalmaktadır. Söz konusu bu karakter seti, Japon Standartlar Enstitüsü tarafından iş yazışmaları için yeterli olarak belirlenen 3 bin karakteri temsil etmede bile yetersizdir. Ancak, bu sorunun giderilmesi yolunda belirli adımlar atılmıştır. Japon donanımcıları kişisel bilgisayarlara 16-bitlik bir sistem dahil ederek, 7 bine varan sayıda karakteri içeren karakter setleri oluşturabilmektedir.

## BİR DİĞER HUSUS

Japonya'da firmaların büyük çoğunluğunun mainframe ve kelime işlemcilerle yönelmesi nedeniyle, kişisel bilgisayarlar için yazılım üreten firmaların sayısı oldukça azdır. Tüm ülke çapında yazılım üreten 6600 şirketten sadece 1500 tanesi mikrobilgisayarlar için yazılım yazmaktadır ve programcılar, mainframe ve minibilgisayarlar için yazılım gerçekleştiren yazılım mühendislerine oranla çok daha az para kazanabilmektedir. Öte yandan gayrimenkulün çok aşırı değerlere sahip olduğu Japonya'da kişisel bilgisayarlara yaklaşım, Batı'dakinden daha farklı olmaktadır. Bir kartpostal büyüklüğündeki toprak parçasının 2000-3000 \$ değere sahip olduğu Tokyo'da, bürolarda, genelde bir masaya iki eleman düşmektedir. Batı'daki örneklerinin aksine Japon bürolarında kişisel bilgisayarlar köşede, telefaks makinasının yanında yer almaktadır. Çoğu zaman bir bilgisayardan 20 kadar kullanıcı yararlanmaktadır. Ayrıca bilgisayar klavyelerine genellikle sadece sekreterlerin, muhاسبilerin ya da resepsiyon görevlilerinin önünde rastlanmakta, özellikle yaşlı Japon yöneticiler kişisel bilgisayar değerli bir işletme ve iletişim aracı olarak görmemektedir.

## BIOS SAVAŞI

Bir başka sorun da BIOS'ta kendini göstermektedir. Japon bilgisayarlarının büyük bir çoğunluğunun, ABD'deki bilgisayarlarda kullanılanlarla aynı özellikteki 8088, 80286 ve 80386 çiplerini kullanmasına ve MS-DOS'un değişik versiyonları altında çalışmasına karşın, bir makine için yazılan uygulama programı, bir diğerinde çalışmamaktadır. Bu durum aynı şirket bünyesindeki farklı bilgisayarlara için bile geçerli olmaktadır. Örneğin, NEC'in piyasa lideri olan 9800 bilgisayarı,

şirketin 8800 modelinde yaratılan dosyaları okuyamamaktadır.

Yüzde 50-80 arasında piyasa payına sahip NEC 9800, Japonya'da bir kişisel bilgisayar standardına en yakın makine olarak gözükmekle birlikte, NEC 9800'ün BIOS'unun telif hakkını diğer firmalara verme konusunda oldukça isteksiz davranmıştır.

Uyumluluğun sağlanmasının bu derece zor olması nedeniyle, Japon bilgisayar firmaları, bilgisayarlarnı bir işletim sistemi, bir kelime işlemci, bir spreadsheet, bir veri tabanı ve basic programlama dili ile birlikte satmaktadırlar. Daha özel uygulamalara yönelik ihtiyaçlar, standart uygulama paketleri yerine, kullanıcı siparişi ile karşılanmaktadır.

Japonya ayrıca, geleneksel sanayi gelişme modelini kişisel bilgisayar yazılımına aktarmada zorluk çekmiştir. Söz konusu bu model, Batı'daki en iyi buluşları taktik edip, bunları geliştirdikten sonra Batı'ya yeniden satmak olmuştur. Ancak yazılımdaki gelişmelerde kişisel becerinin de gerekli olduğu Bill Gates, Mitch Kapor ve Philippe Kahn gibi MS-DOS, Lotus 1-2-3 ve SideKick paketleri ile özdeşleşen isimlerle ispatlanmıştır. Bunun aksine, Japon kültürü kişisel buluşları kabul etmemektedir. "Bir dizi çivi arasından başını uzatan ilk çakılır", şeklindeki bir Japon atasözü, Japonya'nın bu konuya yaklaşımını temsil etmektedir. Amerikan okullarında kişisel girişimler ve rekabet desteklenirken, Japon okulları takım çalışmasını ve kişisel disiplini empoze etmektedir.

Japonların, yazılım geliştirmede atması gereken daha çok adım vardır. Ancak unutmamak gerekir ki, Japonlar bir zamanlar araba, müzik seti ve bilgisayar çipi üretiminde de geriydiler. Japonya yazılımı öncelikli bir hedef olarak görmeye başlayıp ve yazılım gelişimini engelleyen kültürel, dilsel ve teknik zorluklar yavaş yavaş ortadan kalkıyor.

ABD'nin günümüz kişisel bilgisayarlarına yönelik iş programları yazma eğiliminin aksine, Japonya'nın yazılım projeleri geleceğe yöneliyor. Japonya'nın beşinci nesil yapay zeka projesi, bu ülkenin gerçekten ciddiye aldığı bu tür bir projeye örnek teşkil ediyor. Bu konuda çalışan geliştirme grubu, yeni bir paralel bilgisayar mimarisini ve buna uygun yazılımı geliştirmeyi, bilgisayarlara sözlü iletişim kurma, öğrenme ve muhakeme kurma yeteneğini kazandırmayı amaçlıyor.

## ÖDÜLLÜ SORU 7

1 ile 8999 arasındaki bütün tek sayılar (iki adedi hariç olmak üzere) ya asal sayıdır ya da bir asal sayıyla herhangi bir sayının karesinin iki katının toplamıdır.

**Örnekler :**

$$\begin{aligned} 21 &= 19 + 2 \times 1^2 \\ 27 &= 19 + 2 \times 2^2 \\ 55 &= 5 + 2 \times 5^2 \end{aligned}$$

Bu kurala uymayan iki sayıyı bulunuz.

Dört no'lu ödüllü sorumuza gelen cevaplardan 548 adedi doğru cevaptır. İstenen özelliğe sahip 87 adet sayı vardır. Okurlarımızdan bazıları bu sayıların tümünü bulmuşlardır. Ancak, şartı sağlayan tek bir sayı yollayan okurlarımız da kuraya dahil edilmiştir. Kısıtlı yerimiz nedeniyle 87 sayı içinden ilk on tanesini yayınlıyoruz;

- 21578943 x 6 = 129473658
- 23158794 x 6 = 138952764
- 24598731 x 6 = 147592238
- 24958731 x 6 = 149752386
- 27548913 x 6 = 165293478
- 27891543 x 6 = 167349258
- 27893154 x 6 = 167358924
- 28731594 x 6 = 172389564
- 28943157 x 6 = 173658942
- 29415873 x 6 = 176495238

Okurlarımız tarafından gönderilen programlar arasından seçilen aşağıdaki Pascal ve Basic programları, 87 sayının tamamını bulmaktadır.

```

Bu program Huzeyin Bilgiç ve Ebyemir Topan tarafından yazılmıştır.
uses crt;
const k=66;
type STRB=string[60];

var
  S,P,S1:STRB;
  N,NAKAM,Z,SP,IM,I:INTEGER;
  M,DN,PN (ARRAY[1..10] OF INTEGER);
  STAC (ARRAY[1..10] OF STRB);
  CH:CHAR;
function SPACES(N:INTEGER):STRB;
var S:STRB;
begin
  if N<= THEN N:=0;
  S(1):=CHR(1);
  P(1,CHR(1)),N, 1);SPACES:=S;
end;
procedure CORP;
var
  I,ELDE,I:INTEGER;
begin
  for I:=1 to N do P(I):=CHR(1+(I-1)*N);
  BEGIN
    S:=P(1);NAKAM:=ELDE;
    IF I MOD 10=0 THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) 0 İSE CIX;
    S(I):=NAKAM MOD 10;ELDE:=I DIV 10;
  END;
  ON(I)=ELDE; IF ELDE=0 THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) 0 İSE CIX;
  FOR I:=1 to N DO FOR J:=1 to M+1 DO
    IF S(I)=CHR(J) THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) İSTİ İSE CIX;
  FOR I:=1 to M+1 DO S(I):=CHR(ON(I)=0);
  WRITELN('P-',P,'-NAKAM-',NAKAM);
  S:=SPACES(I+1);
end;
const PROGRAM;
begin
  SP:=0; S(1):=''; S(N):=''; S(1):='';
  CLRSCH;
  REPEAT
    WRITE('NAKAM GİRİŞİZ= '); READLN(NAKAM);
    UNTIL NAKAM IN 11..91;
    FOR I:=1 to N DO IF NAKAM<0 THEN S(I):=CHR(I+NAKAM);
    FOR I:=1 to N DO BEGIN P(I):=''; S(I):=''; END;
  (FENHAYDINA BİR);
  REPEAT
    WHILE SP<=1 DO
      BEGIN
        SP:=SUCC(SP); STAC(SP):=0; P(SP):=DEK(SP); DEKTERA,K(SP);
      END;
    (BULUNAN FENHAYDINA NAKAM İLE CORP KONTROL ET);
  CORP;
  (BİR FENHAYDINA GİR);
  REPEAT
    IF SP>=1 THEN
      BEGIN
        S(I):=STAC(SP); SP:=PREC(SP); J:=SUCC(SP); K(2):=DEK(I+J);
        ELSE HALT; (FENHAYDINLARIN SONU);
        UNTIL (I+J)=LENGTH(S);
        FOR I:=SUCC(J) to N do K(I):=J;
      END;
  UNTIL FALSE;
end;

```

```

Bu program Huzeyin Bilgiç ve Ebyemir Topan tarafından yazılmıştır.
uses crt;
const k=66;
type STRB=string[60];

var
  S,P,S1:STRB;
  N,NAKAM,Z,SP,IM,I:INTEGER;
  M,DN,PN (ARRAY[1..10] OF INTEGER);
  STAC (ARRAY[1..10] OF STRB);
  CH:CHAR;
function SPACES(N:INTEGER):STRB;
var S:STRB;
begin
  if N<= THEN N:=0;
  S(1):=CHR(1);
  P(1,CHR(1)),N, 1);SPACES:=S;
end;
procedure CORP;
var
  I,ELDE,I:INTEGER;
begin
  for I:=1 to N do P(I):=CHR(1+(I-1)*N);
  BEGIN
    S:=P(1);NAKAM:=ELDE;
    IF I MOD 10=0 THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) 0 İSE CIX;
    S(I):=NAKAM MOD 10;ELDE:=I DIV 10;
  END;
  ON(I)=ELDE; IF ELDE=0 THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) 0 İSE CIX;
  FOR I:=1 to N DO FOR J:=1 to M+1 DO
    IF S(I)=CHR(J) THEN EXIT (NAKAM ARDAN BIR) İSTİ İSE CIX;
  FOR I:=1 to M+1 DO S(I):=CHR(ON(I)=0);
  WRITELN('P-',P,'-NAKAM-',NAKAM);
  S:=SPACES(I+1);
end;
const PROGRAM;
begin
  SP:=0; S(1):=''; S(N):=''; S(1):='';
  CLRSCH;
  REPEAT
    WRITE('NAKAM GİRİŞİZ= '); READLN(NAKAM);
    UNTIL NAKAM IN 11..91;
    FOR I:=1 to N DO IF NAKAM<0 THEN S(I):=CHR(I+NAKAM);
    FOR I:=1 to N DO BEGIN P(I):=''; S(I):=''; END;
  (FENHAYDINA BİR);
  REPEAT
    WHILE SP<=1 DO
      BEGIN
        SP:=SUCC(SP); STAC(SP):=0; P(SP):=DEK(SP); DEKTERA,K(SP);
      END;
    (BULUNAN FENHAYDINA NAKAM İLE CORP KONTROL ET);
  CORP;
  (BİR FENHAYDINA GİR);
  REPEAT
    IF SP>=1 THEN
      BEGIN
        S(I):=STAC(SP); SP:=PREC(SP); J:=SUCC(SP); K(2):=DEK(I+J);
        ELSE HALT; (FENHAYDINLARIN SONU);
        UNTIL (I+J)=LENGTH(S);
        FOR I:=SUCC(J) to N do K(I):=J;
      END;
  UNTIL FALSE;
end;

```

## KÖRLERİN GÖRMESİNİ SAĞLAYAN GÖZLÜK

Fransa'nın Marseille kentinde Dr. Antonnetti tarafından icat edilen özel yapılı bir gözlük sayesinde körler de artık kulakları vasıtasıyla da olsa görebileceklerdir. Bu harika gözlüklerin mucidi Dr. Antonnetti bir psikolojik akustik uzmandır.

Çerçeveye yerleştirilmiş olan fotosellül ile bir minibilgisayar, gözlüğün özünü teşkil ediyor. Fotosellülün kaydettiği ışık girişini, minibilgisayar ses dalgalarna dönüştürüyor. Ses dalgalarının frekansına göre de, kör olan kişi, önündeki cisimleri veya önünde olup bitenleri, kulakları vasıtasıyla algılıyor ve dolayısıyla görmüş gibi oluyor.

Yeni icat edilen bu gözlüğün orijinal örneği, Fransa'da sergilenmiş bulunuyor. Dr. Antonnetti, gözlüğün denenmesinden sonra elde edilen sonuçların hayret uyandırıcı olduğunu belirtiyor. Gözlüğü kullananın, gözlüğe ısınmak için geçirdiği kısa dönemden sonra, güneşin doğup ya da battığını, masa örtüsünün beyaz mı ya da renkli mi olduğunu, önünde bulunan merdivenin kaç basamaklı olduğunu fark edebileceği belirtiliyor.

Fransa Sağlık Bakanlığı, Dr. Antonnetti'ye, icadı ile çok ilgilendiklerini şimdiden belirtmiş bulunuyor. Üstelik bu gözlüklerin, ihtiyaç olanlar için Sosyal Sigortalar Kurumu vasıtasıyla tedarik edilmesini planlıyorlar. Dr. Antonnetti'ye göre bu gözlük, görmeyen insanlara yeni bir dünya kazandıracak.

Hobby'den çev.: Abdullah YILMAZ