

KONU ÖZETİ

BİLGİSAYAR VE MATEMATİK İLİŞKİSİ

Bilgisayarı basitçe tanımlayacak olursak ; zor ve karmaşık matematiksel problemleri hızlı ve az hata ile çözmek için geliştirilmiş bir teknolojik cihazdır. Bilgisayardaki programlar matematiksel formüllerden ve hesaplamalardan yararlanır. Bu yüzden abaküs bilgisayarın atası olarak kabul edilir.

BİLGİSAYAR BİLİMİNE YÖN VEREN BİLİM İNSANLARI



Blaise Pascal : Pascalın adı verilen toplama ve çıkarma yapabilen cihazı icat etmiştir.



Ada Lovelace : 1830'lu yıllarda bilgisayar programcısı olarak çalışmalar yapan ilk kadındır.



Charles Babbage: 1830'lu yıllarda dijital bilgisayarın öncüsü olan çözümleyici makineyi icat etmiştir.



George Boole : Bilgisayar devre tasarımının matematiksel temelini oluşturan mantık cebri geliştirmiştir.



Alan Turing : Bilgisayar biliminin kurucusu sayılır.



Dana Scott : Programlama dilleri ile ilgili çağdaş yaklaşımlar açısından ilk çalışmaları yapmıştır.

VERİ NEDİR?

VERİ: Kavram veya komutların, iletişim, yorum ve işlem için elverişli biçimli gösterimidir. Bilgisayarda işlemler yapabilmemiz için veri girişi yapılması gerekir. Bilgisayar programları veriye erişir ve bu veriyi kullanırlar. Veriler , türüne göre saklanır. Veriler harf, rakam, özel işaret veya mantıksal ifadeler şeklinde saklanır.

VERİ TÜRLERİ

SAYISAL: Hesaplama işlemlerinde kullanılır. Tüm sayıları kapsar. Örneğin ; ağırlık , uzunluk, okul numarası, fiyat, sıcaklık vb...

KARAKTER: Tek haneli rakam, harf ve özel karakteri kapsar. Örneğin ; 1, B, @ vb...

KARAKTER DİZİSİ : Birden fazla karakterin birleşmesinden oluşan veri tipidir. Örneğin ; isim , soyisim , doğduğu yer vb..

MANTIKSAL : Evet ya da hayır şeklinde karar verme süreçlerinde kullanılan veri tipidir. Sorulan sorunun cevabı ya evettir ya da hayır. Örneğin ; "Sınıfı geçti mi?" , "Boy 1.80 mi?" vb..

ÖZEL : İçinde hem harf , hem sembol hem de sayı bulunduran veri tipidir. Örneğin ; adres , tarih , saat , hesap numarası vb...

SABİT VE DEĞİŞKEN

SABİT: İlk biçimiyle kalan, değişmeyen ifade ya da nesnelere. Örneğin doğum yerimiz , Suyun donma ve kayna sıcaklıkları , doğum tarihimiz

DEĞİŞKEN: İlk biçimiyle kalmayıp yeni değerler ya da biçimler alabilen ifade ya da nesnelere. Örneğin yaşımız , kilomuz , boyumuz , aldığımız puan

Kullandığımız programların içeriğinde birçok sabit ve değişken bulunur. Bir değişken ile sabit arasındaki temel farkları şöyle sıralayabiliriz;

Sabitte saklanan değer programın çalışması süresince değişmez. Mesela bir market uygulamasında bir ürün için belirlenen barkod numarası programın çalışması süresince değişmez aynı kalır. O yüzden o bir sabittir.

Bir değişkende saklanan değer program çalışması süresince değişebilir. Mesela bir oyunda puan başlangıçta sıfır iken daha sonra değişiklik gösterdiği için puan bir değişkendir.



ALİŞTIRMALAR

A. Aşağıdaki bilgisayar bilimine yön veren isimleri doğru boşluğa yazınız.

Blaise
PascalAlan
TuringCharles
BabbageDana
ScottAda
LovelaceGeorge
Boole

İlk kadın bilgisayar programcısıdır.

Çözümleyici makineyi icat etmiştir.

Bilgisayar biliminin kurucusudur.

Toplama çıkarma yapabilen cihazı geliştirmiştir.

Bilgisayar devrelerinin matematiksel temeli olan mantık cebirini geliştirdi.

Çağdaş programlama dillerinin temelini atmıştır.

B. Aşağıda verilen verileri uygun kategoriye yazınız.

1000000

Evli misin?

Erkek

29.09.1923

5

E

Lüleburgaz

1980

bilisim20@gmail.com

boyun 1.80 mi?

SAYISAL

KARAKTER

KARAKTER
DİZİSİ

MANTIKSAL

ÖZEL

C. Aşağıda verilenlerin Sabit olanların başına (S), Değişken olanların başına (D) koyunuz.

- (.....) Sınıfımızdaki yazı tahtası sayısı.
 (.....) Derslerde işlenen konular.
 (.....) Yoldan geçen araç sayısı.
 (.....) "+" sembolünün görevi.
 (.....) Günlük giydiğimiz kıyafetler
 (.....) Günlük hava sıcaklığı
 (.....) Televizyondaki açma tuşunun görevi.
 (.....) Günlük attığımız adım sayısı.
 (.....) Futboldaki oyuncu sayısı.
 (.....) 1 haftaki gün sayısı.

- (.....) Otobüsteki yolcu sayısı.
 (.....) Bir ders süresi.
 (.....) Mağazaya gelen müşteri sayısı.
 (.....) Bir yıldaki mevsim sayısı.
 (.....) Doğum tarihiniz.
 (.....) Doğum yeriniz.
 (.....) Yaşınız.
 (.....) Oyunda aldığınız puan.
 (.....) Organların görevleri.
 (.....) Atılan basket sayısı

