

Kavramlar

Veri:

Programlar tarafından işlenen en temel elemandır.

Örnek: sayısal, metinsel bilgiler, resimler, sesler, girdi/çıktı olarak veya hesaplamalarda kullanılan bilgiler....

Veri Yapıları:

Verilerin düzenlenme biçimini belirleyen yapıtaşlarıdır (değişkenler en basit veri yapısıdır) .

Programlar içinde kullanılan algoritmalarda verilerin diziler, yığınlar, kuyruklar, ağaçlar ve çizgeler gibi isimler verilmiş veri yapıları şeklinde düzenlenmesi gerekebilir.

Kavramlar

emel Veri Yapıları:

Daha çok programlama dilleri tarafından doğrudan değişken veya sabit bildirimi yapılarak kullanılır.

Her programlama dilinin temel veri türleri arasında farklılıklar olsa da tamsayı, karakter, gerçel (kesirli) sayı gibi türler hemen hemen her programlama dilinde vardır.

Karakterler

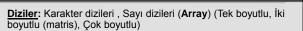
ASCII Her karakter 8 bit (28 = 256 farklı karakter) Unicode Her karakter 16 bit (216 = 65536 farklı karakter)

Tamsayılar

short, short int, ShortInt, byte 16 bit 32 bit integer, int, integer16, Int16 long, long int, LongInt, integer32, Int32

Ondalıklı (Gerçel) Sayılar 16 bit half (IEEE 754-2008) float (C) 64 bit double

Kavramlar



Tanımlamalı veri yapıları

Kendisinden önceki tanımlamalı veya temel veri yapıları üzerine kurulurlar; yani, önceden géçerli olan veri yapıları kullanılarak sonradan tanımlanırlar.

Struct

Enumeration

Veri Yapıları : Liste, Yıgıt, Kuyruk, Agaç, Çiz

Not: Veri Tabanı (Database) : işlenecek / işlenmiş verilerden oluşan bilgi bankası

Ver i – Yapı – Algoritma Arasındaki İlişki



Bir programda veri, yapı ve algoritma birbirinden ayrılmaz bileşenlerdir ve her biri önemlidir. Yapı iyi tasarlandığında, etkin, doğru, anlaşılır, hızlı ve az kaynak kullanan programlar geliştirilir.

Bir programın daha etkin, anlaşılır ve doğru olabilmesi için, algoritmanın geliştirilmesi aşamasında verilerin düzenlenmesi gerekir.

Veri yapıları, sayısal sistemlerin içyapısında bit dizisi şeklinde bulunan verilerin anlamlı hale getirilmesi için kullanılan bir biçimleme / kalıplama yöntemidir.

Örneğin 16 tane bit bir araya getirilip tamsayı (integer) diye bir veri türü oluşturulur; 8 tane bit bir araya getirilip harflerin ve özel simgelerin tutulabileceği karakter veri türü oluşturulur. Buna benzer, tamsayı, karakter gibi program tasarımı sırasında çok fazla kullanılan birçok tanımlama yapılır ve temel veri türleri ortaya koyulur:

