

Bilgisayar Mühendisliğine giriş

Ders 6: Algoritma ve Akış Şemaları

Doç. Dr. Mehmet Dinçer Erbaş
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Algoritma dizayn etme

- Verilen üç tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.
- Verilen 20 tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.
- Farklı sayılarda öğrenci içeren sınıflarda bir sınavdan alınan en büyük, en düşük ve ortalama notu hesaplayan bir program yazalım.

Algoritma dizayn etme

- Verilen üç tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.
- Çözüm1

Başla

Oku: sayı1, sayı2, sayı3

Eğer: sayı1 \geq sayı2 ve sayı1 \geq sayı3

Göster: "sayı1 en büyük"

Eğer: sayı2 \geq sayı1 ve sayı2 \geq sayı3

Göster: "sayı2 en büyük"

Eğer: sayı3 \geq sayı1 ve sayı3 \geq sayı2

Göster: "sayı3 en büyük"

Dur

Algoritma dizayn etme

- Verilen üç tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.
- Çözüm2

Başla

Oku: sayı1, sayı2, sayı3

Eğer: sayı1 \geq sayı2 ve sayı1 \geq sayı3

Göster: "sayı1 en büyük"

Değil:

Eğer: sayı2 \geq sayı1 ve sayı2 \geq sayı3

Göster: "sayı2 en büyük"

Değil:

Göster: "sayı3 en büyük"

Dur

Algoritma dizayn etme

- Verilen üç tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.
- Çözüm3

Başla

Oku: sayı1, sayı2, sayı3

Hesapla: EnBüyük = sayı1

Eğer: sayı2 > EnBüyük

 Hesapla: EnBüyük = sayı2

Eğer: sayı3 > EnBüyük

 Hesapla: EnBüyük = sayı3

Göster: EnBüyük

Dur

Algoritma dizayn etme

- Verilen 20 tamsayı içindeki en büyük değeri bulan bir program yazalım.

Başla

Oku: sayı

Hesapla: EnBüyük = sayı

Tekrarla: sayaç = 1'den 19'a

Oku: sayı

Eğer: sayı > EnBüyük

Hesapla: EnBüyük = sayı

Göster: EnBüyük

Dur

Algoritma dizayn etme

- Farklı sayılarda öğrenci içeren sınıflarda bir sınavdan alınan en büyük, en düşük ve ortalama notu hesaplayan bir program yazalım.

Başla

Göster: "Kaç öğrenci var?"

Oku: ÖğrenciSayısı

Hesapla: toplam = 0

Hesapla: EnKüçük = 100

Hesapla: EnBüyük = 0

Tekrarla: sayaç = 1'den ÖğrenciSayısı'na

Göster: "Bir sonraki notu giriniz."

Oku: not

Hesapla: toplam = toplam + not

Eğer: not > EnBüyük

Hesapla: EnBüyük = not

Eğer: not < EnKüçük

Hesapla: EnKüçük = not

Hesapla: ortalama = toplam / ÖğrenciSayısı

Göster: ortalama

Göster: EnBüyük

Göster: Enküçük

Dur

Algoritma dizayn etme

- Alıştırma soruları:
 - Kullanıcıya bir tamsayı soran ve 1 ile verilen tamsayı arasındaki bütün çift tamsayıları ekrana yazdıran bir program yazalım
 - Kullanıcıya bir tamsayı soran ve bu tamsayının faktöriyel değerini hesaplayan bir program yazalım (Hatırlatma $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120$).