

2. Ders: Algoritma, Akış Diyagramları

Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü

YMH111 Algoritma ve Programlama-I

Dr. Öğr. Üyesi Yaman Akbulut

YMH111 Algoritma ve Programlama-I

- <http://www.kriptarium.com/algoritma.html> (Yardımcı kaynak)
- Algoritmaları anlamak ilk 14 (1-14) video.
- Algoritma
- Problem Çözümü
- Akış Diyagramları
- Örnekler

Algoritma

- **Algoritma:** Bir problemi çözmek için sonlu sayıda, bir birini takip eden, iyi tanımlı adımlar kümesidir.

Problem Çözümü

girdi:

Klavyeden, dosyadan veya başka bir aygıttan veriyi alma.

çıktı:

Ekranda veriyi görüntüleme veya veriyi bir dosya ya da başka bir aygıta gönderme.

matematik:

Toplama, çarpma gibi bazı temel matematiksel işlemleri gerçekleştirme.

koşullu yürütme:

Belirli durumlar için sınaama yapma ve uygun cümle sırasını çalıştırma.

tekrarlama:

Bazı eylemleri genellikle ufak tefek bazı değişikliklerle tekrar tekrar yürütme.

Akış Diyagramı Elemanları



BAŞLA/DUR



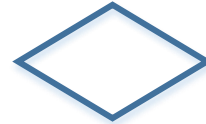
BİLGİ GİRİŞİ



YAZDIRMA



İŞLEM/
ARİTMETİK
HESAPLAMA



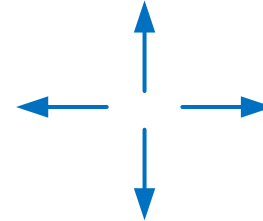
KARŞILAŞTIRMA



DÖNGÜ



BAĞLANTI



OKLAR/
BİRLEŞTİRME
ÇİZGİLERİ

Örnek 1:

Bir öğrencinin öğrenci numarası, vize notu, final notu veriliyor. Öğrencinin bu bilgilerle ortalamasını hesaplayan algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 1:

Bir öğrencinin
öğrenci
numarası, vize
notu, final notu
veriliyor.
Öğrencinin bu
bilgilerle
ortalamasını
hesaplayan
algoritmayı ve
akış diyagramını
çiziniz.

Örnek 2:

Bir öğrencinin öğrenci numarası, vize notu, final notu veriliyor. Vize notu ve final notunun ortalamaya olan katkısı sırasıyla %40 ve %60 şeklindedir. Öğrencinin bu bilgilerle ortalamasını hesaplayan algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 2:

Bir öğrencinin öğrenci numarası, vize notu, final notu veriliyor.

Vize notu ve final notunun ortalamaya olan katkısı sırasıyla %40 ve %60 şeklindedir.

Öğrencinin bu bilgilerle ortalamasını hesaplayan algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 3:

Bir öğrencinin öğrenci numarası, vize notu, final notu veriliyor. Vize notu ve final notunun ortalamaya olan katkısı sırasıyla %40 ve %60 şeklindedir. Ortalaması 50 ve üzerinde olan öğrenci o dersten BAŞARILI, diğer durumda BAŞARISIZ sayılacaktır. Öğrencinin bu bilgilerle ortalamasını hesaplayan ve başarı durumunu gösteren algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 3:

Bir öğrencinin öğrenci numarası, vize notu, final notu veriliyor. Vize notu ve final notunun ortalamaya olan katkısı sırasıyla %40 ve %60 şeklindedir.

Ortalaması 50 ve üzerinde olan öğrenci o dersten BAŞARILI,

diğer durumda BAŞARISIZ sayılacaktır.

Öğrencinin bu bilgilerle ortalamasını hesaplayan ve başarı durumunu gösteren algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 4:

Bir sınıftaki 150 öğrencinin Algoritma ve Prog.-I dersine ait dönem sonu ortalama notlarının sınıf ortalamasını hesaplayıp ekrana yazdıran algoritmayı ve akış diyagramını çiziniz.

Örnek 4:

Bir sınıftaki 150
öğrencinin
Algoritma ve
Prog.-I dersine ait
dönem sonu
ortalama
notlarının sınıf
ortalamasını
hesaplayıp ekrana
yazdıran
algoritmayı ve akış
diyagramını çiziniz.