

Algoritmalar ve Programlama I – BLM 103

Hafta 1: Giriş



Fenerbahçe Üniversitesi

Öğretim Elemanları

Öğretim Üyesi: Dr. Vecdi Emre Levent

Ofis: 311

Email: emre.levent@fbu.edu.tr

Asistan: Arş. Gör. Uğur Özbalkan

Ofis: 311

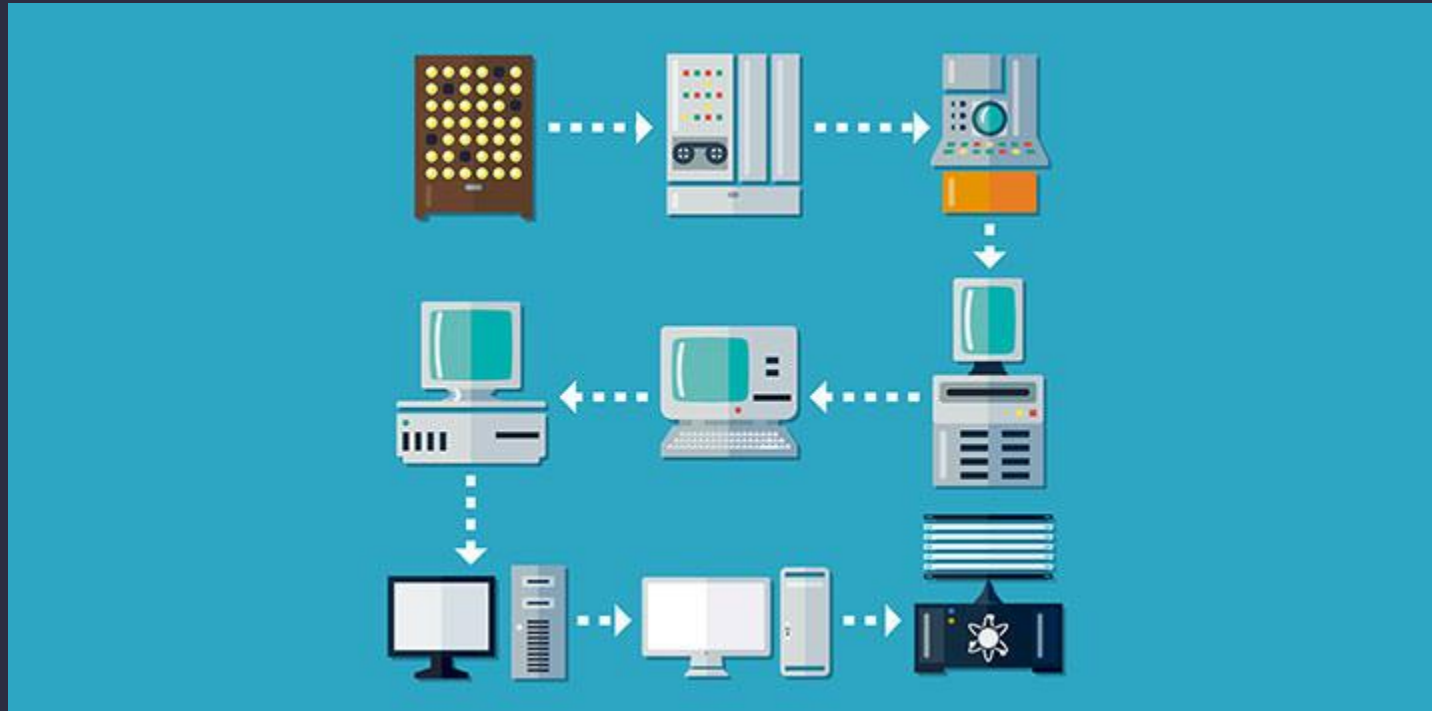
Email: ugur.ozbalkan@fbu.edu.tr

Ders Planı

- Bilgisayar ve Programlamaya Giriş
 - Basit bilgisayar konseptleri, programlama dillerinin geçmişi
- Akış Diyagramları
 - Bir algoritma nasıl tasarlanıyor?
- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Seçim ve Kontrol
 - Fonksiyonlar
 - Test ve Hata Ayıklama
 - İşaretçiler
 - Diziler
 - Özyinelemeli Fonksiyonlar
 - Karakterler, Girdi/Çıktı Formatlama, Dosya Okuma ve Yazma
 - C Yapıları ve Birlikler
 - Önişlemler ve Diğer Konular

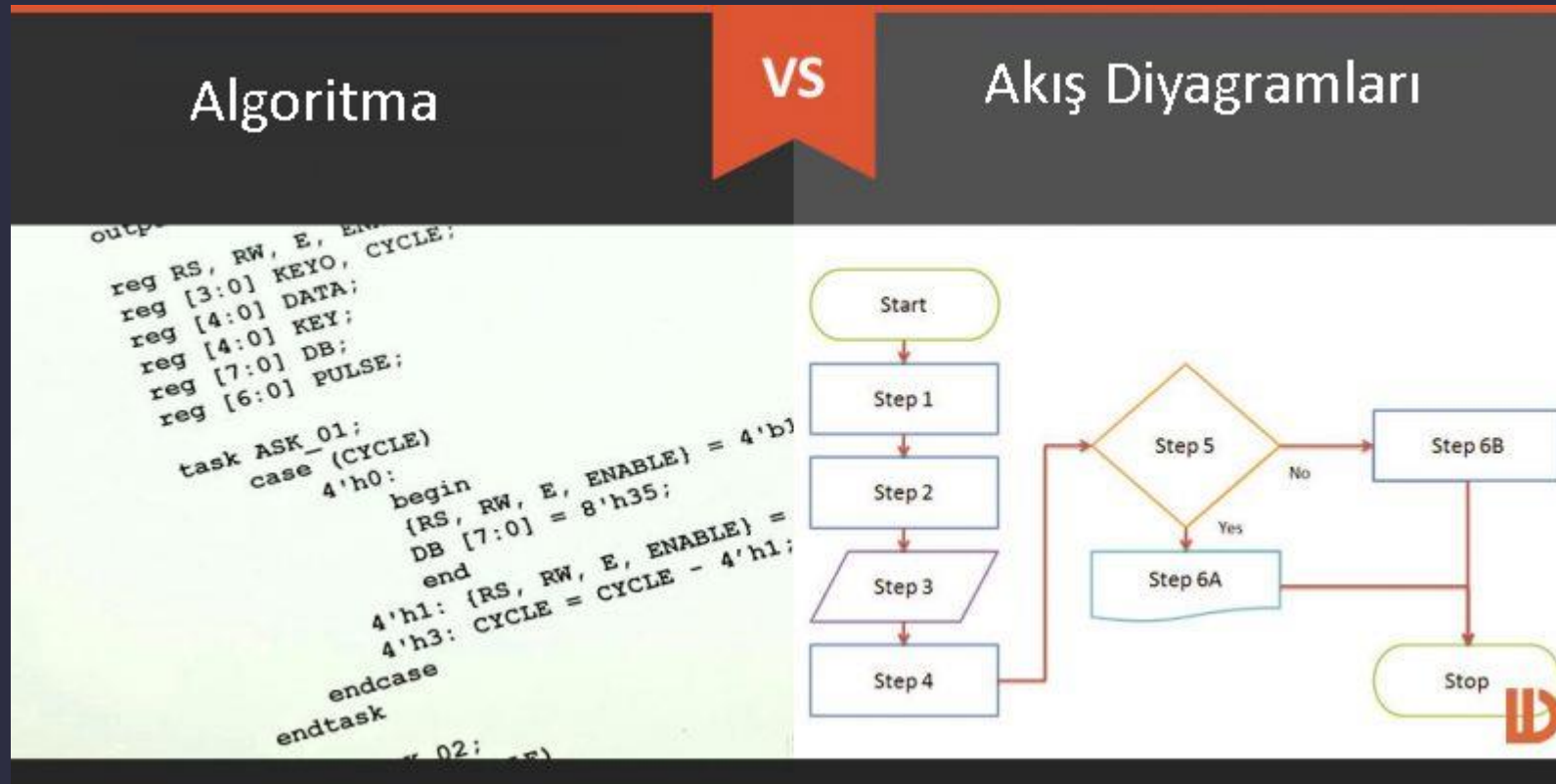
Ders Planı

- Bilgisayar ve Programlamaya Giriş
 - Basit bilgisayar konseptleri, programlama dillerinin geçmişi



Ders Planı

- Bilgisayar Mimarisi
 - Bir algoritma nasıl tasarlanıyor?



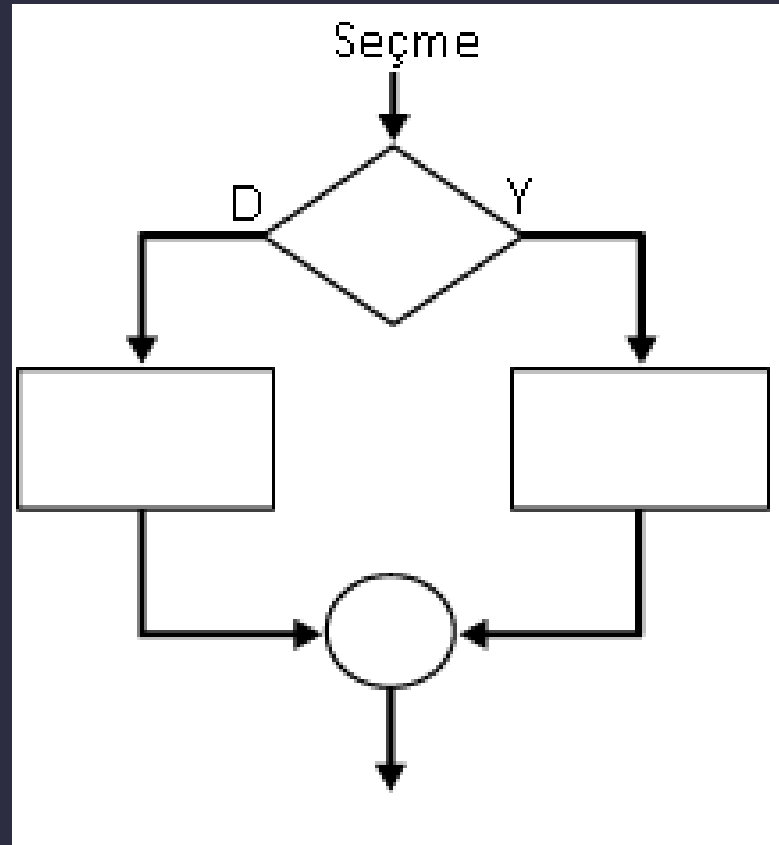
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Seçim ve Kontrol
 - Fonksiyonlar
 - Test ve Hata Ayıklama
 - İşaretçiler
 - Diziler
 - Özyinelemeli Fonksiyonlar
 - Karakterler, Girdi/Çıktı Formatlama, Dosya Okuma ve Yazma
 - C Yapıları ve Birlikler
 - Önişlemler ve Diğer Konular



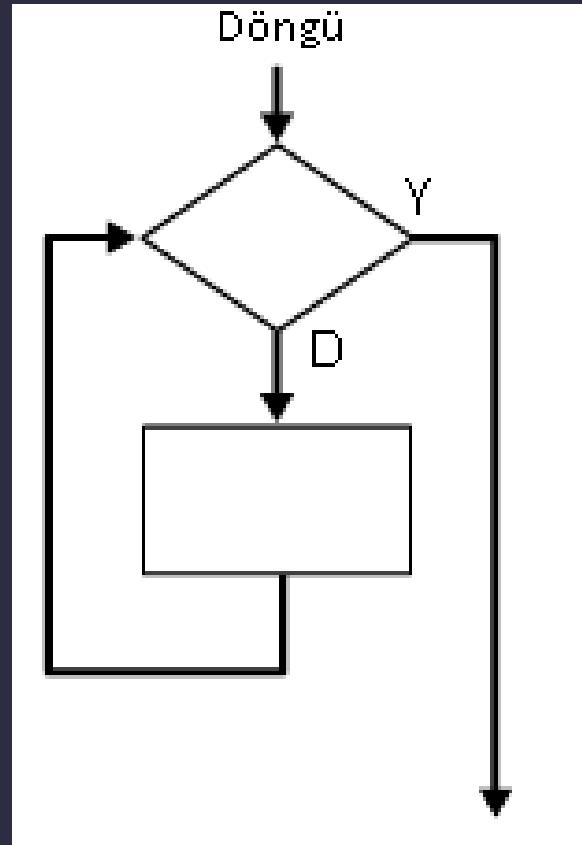
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Seçim ve Kontrol



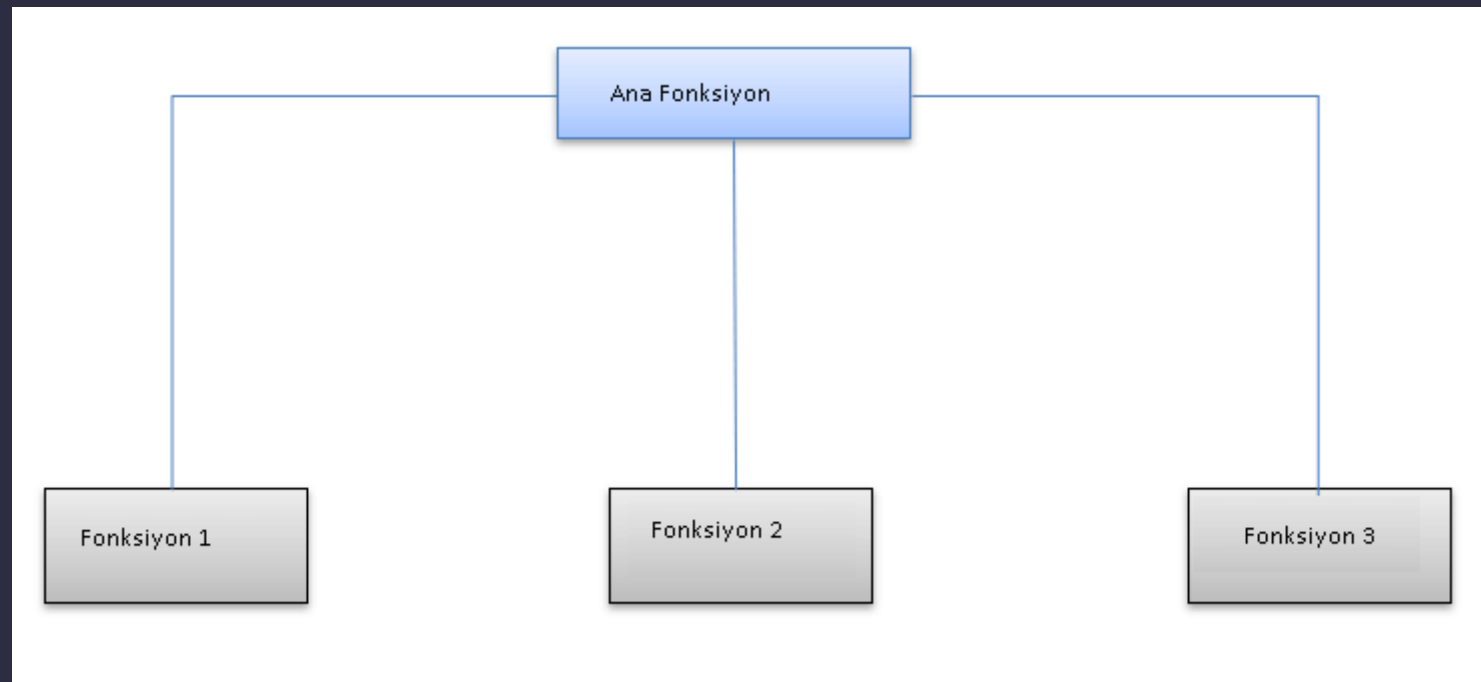
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Seçim ve Kontrol



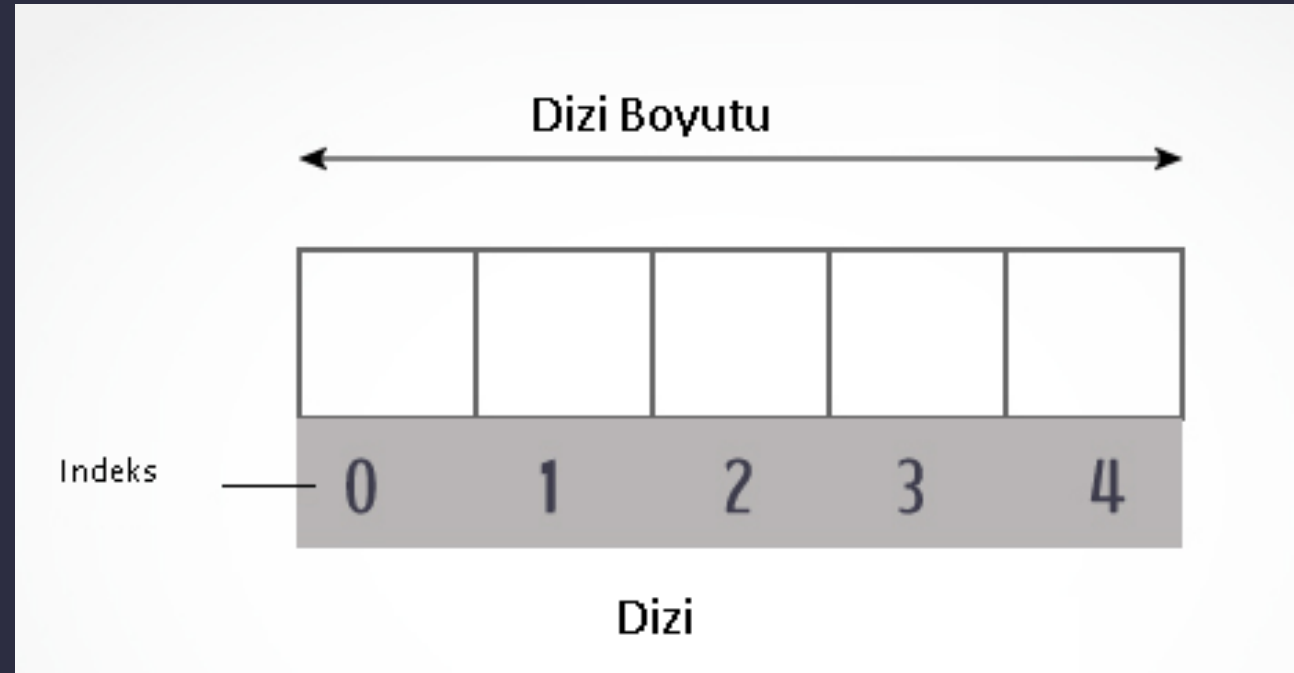
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Fonksiyonlar



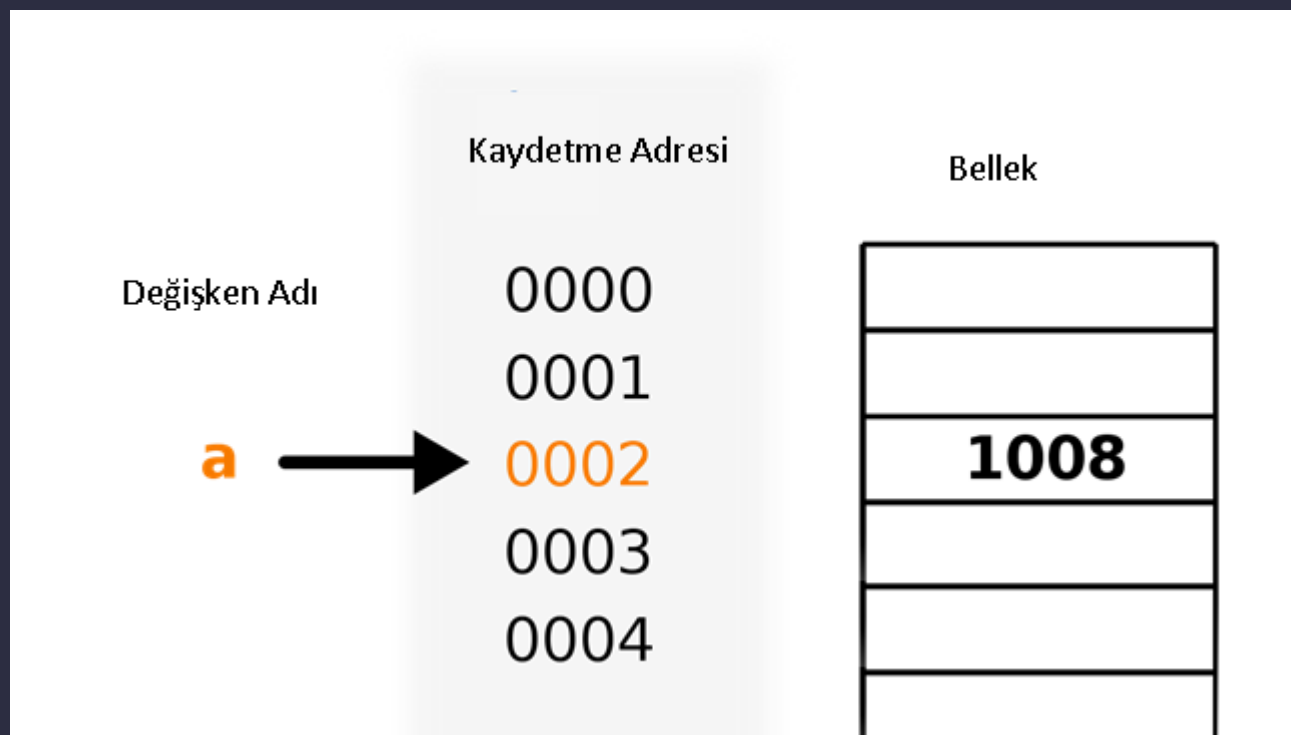
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Diziler



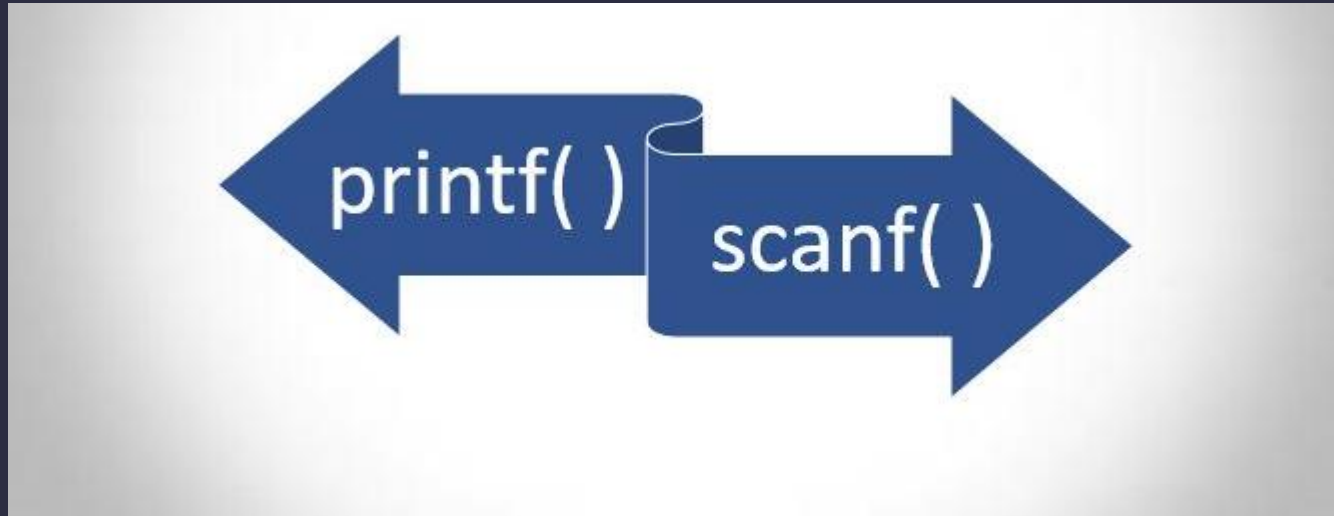
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - İşaretçiler



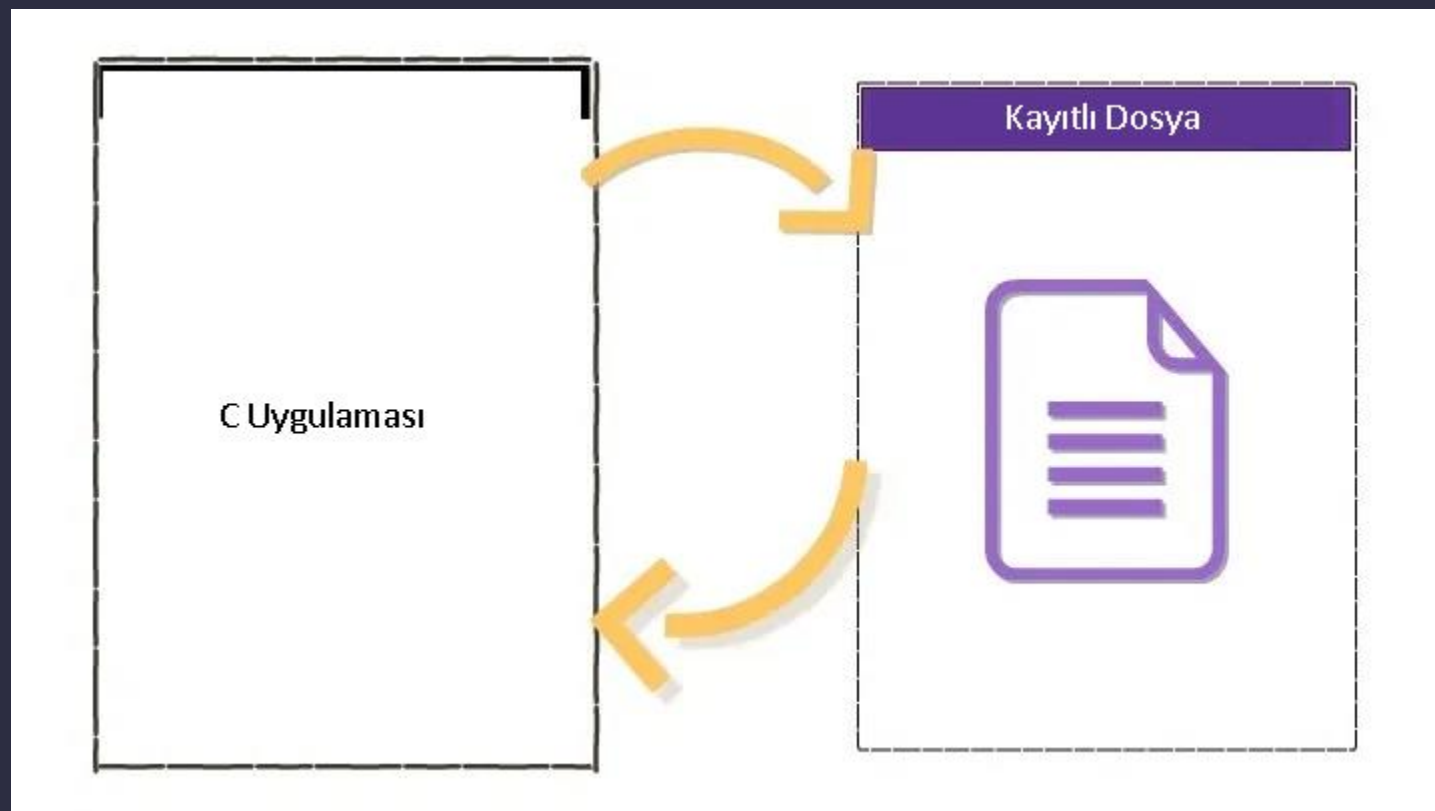
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Karakterler, Giriş/Çıkış Formatlama ve Dosya İşlemleri



Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Karakterler, Giriş/Çıkış Formatlama ve Dosya İşlemleri



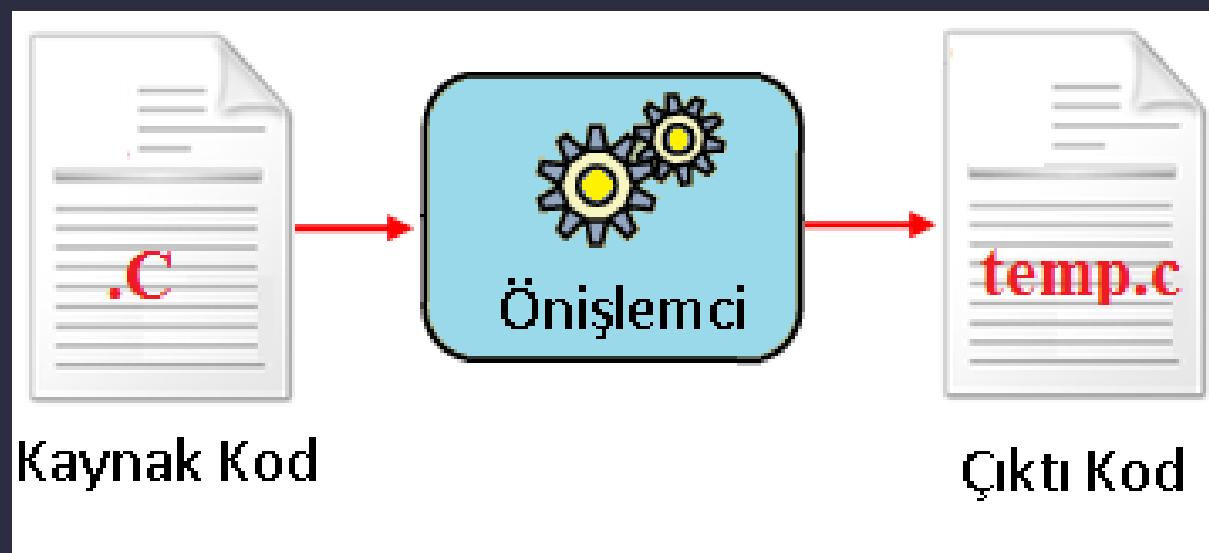
Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - C Yapıları ve Birlikler

```
Struct DataFlair
{
    char name [30];
    int roll-number;
    float marks;
};
```

Ders Planı

- C Dili ile Algoritma Tasarımı
 - Önışlemler ve Diğer Konular



Ders Kaynakları

Web sitesi: levent.tc

Dersler > BLM103 – Algoritmalar ve Programlama I

Ders Kaynakları

Ders Sayfası İçeriği;

- Ders Özeti
- Ders Takvimi
- Ders Notları
- Ödevler
- Projeler
- Sınavlar
- Test Sistemi
- LMS ve Piazza
- Notlar
- Geri Bildirim

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

Ders Saatleri;

Salı 9.00-13.00

Ofis Saatleri;

- Dr. Öğr. Üyesi Vecdi Emre Levent - Pazartesi 17.00-18.00, Salı 16.00-17.00
- Arş. Gör. Uğur Özbalkan - Salı 16.00-17.00, Cuma 16.00-17.00

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

4-6 arasında ödev verilecektir.

2 Quiz yapılacak.

Derslere devam **%80** oranında zorunludur.

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

Değerlendirme ağırlıkları

Ödev ve quizlerin teslim saati
üzerinden her geçen saat için
5 puan kesilecektir.

Faaliyetler	Oranlar
Vize	%15
Ödev/Quiz	%10
Lab	%15
Proje	%40
Final	%20
Bonus	5 Puan'a kadar

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

Harf notu aralıkları

Dönem Notu	Ağırlık	Harf Notu
90-100	4.00	AA
85-89	3.50	BA
80-84	3.00	BB
75-79	2.50	CB
65-74	2.00	CC
50-64	1.50	DC
45-49	1.00	DD
0 -44	0	FF

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

Beklenen efor

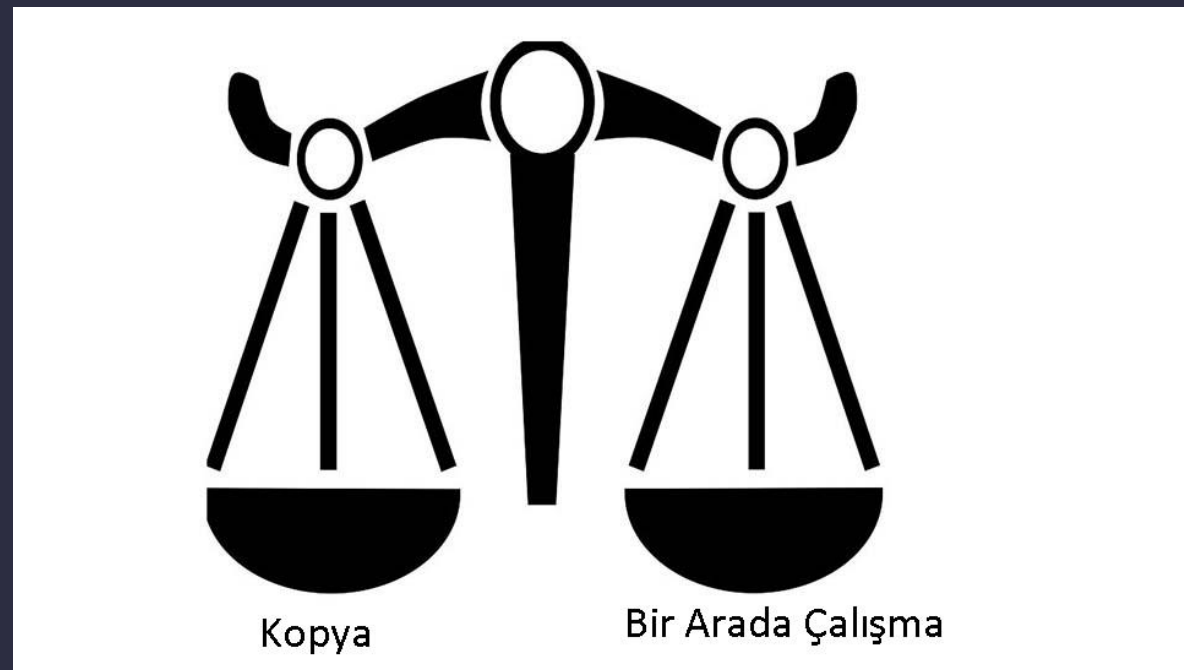
Toplam 190 saatlik
efor beklenmektedir.

İçerik	Saat	Kaç Defa	Ara Toplam
Derse Hazırlık	2	14	28
Ders Tekrarı	2	14	28
Ödev	4	6	24
Proje	48	1	48
Sınıf Dersi	4	14	56
Ara Sınav ve Final	3	2	6

Ders Kaynakları

Ders Özeti;

Akademik dürüstlük



Ders Kaynakları

Ders Takvimi;

Hafta	Konu	Tarih
1	Giriş	8.10.2019
2	Akış Diyagramları	15.10.2019
3	C'e Genel Bakış	22.10.2019
4	Resmi Tatil	29.10.2019
5	Seçim ve Kontrol Yapıları	5.11.2019
6	Fonksiyonlar	12.11.2019
7	Vize	19.11.2019
8	Test ve Hata Ayıklama	26.11.2019
9	İşaretçiler	3.12.2019
10	Diziler	10.12.2019
11	Özyinelemeli Fonksiyonlar	17.12.2019
12	Karakterler, Girdi/Çıktı Formatlama, Dosya Okuma ve Yazma	24.12.2019
13	C Yapıları	31.12.2019
14	Önişlemler ve Diğer Konular	7.1.2020
15	Final ve Proje Sunumları	Sınav Haftası Duyurulacaktır

Ders Kaynakları

Ödevler;

Verilecek ödevler ve çözümleri ödev sayfasından paylaşılacaktır.

Ders Kaynakları

Projeler;

Dönem sonunda her öğrencinin yapması gereken projeler duyurulacaktır.

Ders Kaynakları

Sınavlar;

Vize ve Final sınavları için örnek soru ve sınavların çözümleri paylaşılacaktır.

Ders Kaynakları

Test Sistemi;

Çeşitli algoritma sorularının bulunduğu sistemde, problemleri çözüp algoritma geliştirme becerinizi ilerletebilirsiniz.

Ders Kaynakları

LMS ve Piazza;

LMS sistemi, size verilecek bazı ödevlerin yüklenmesini isteyeceğimiz sistemdir. Sistem otomatik olarak son yükleme tarihinde kapanacaktır.

Piazza sistemi, sınıf içi soru cevap platformudur. Ders, ödev veya sınavlar hakkında takıldığınız bir konu olduğunda, bu platforma yazabilirsiniz. Yazdığınız sorular hocalar ve öğrenciler tarafından görülür. Birbirinize de bu platform üzerinden ölçülü bir şekilde yardımcı olabilirsiniz.

Ders Kaynakları

Notlar;

Notlar sayfasında derste topladığınız tüm notlar verilmektedir.

Sayfalar arasında gezinerek vize, ödev, quiz, lab, final ve bonus'lardan kaç puan topladığınızı görebilirsiniz.

Ders Kaynakları

Geri bildirim;

Geri bildirim dersin kalitesinin artması için çok önemlidir.

Her hafta LMS sistemi üzerinden açılacak olan geribildirim mekanizmasına yorum yapabilirsiniz.

Her yorum yaptığınızda sene sonu puanınıza ek 0.5 bonus puan verilecektir.

En fazla 5 puan'lık bonus toplayabilirsiniz.

C Dilinin Tarihi

- 1989 yılında ANSI (American National Standard Institute) tarafından standartlaştırılmıştır bir dildir (ANSI X3.159-1989).
- Ardından ISO (International Standards Organization) tarafından dünya genelinde standartlaşmıştır.
- Bu standart'a (ISO 9899;1999) C dili denmektedir.

C Dili

- Bir çok işlemci için C dilinden makine diline dönüştüren derleyici araçları bulunmaktadır. Bu nedenle işlemci bağımsız olabilmektedir.



C Dili

- Bir çok işlemci için C dilinden makine diline dönüştüren derleyici araçları bulunmaktadır. Bu nedenle işlemci bağımsız olabilmektedir.



X64



ARM



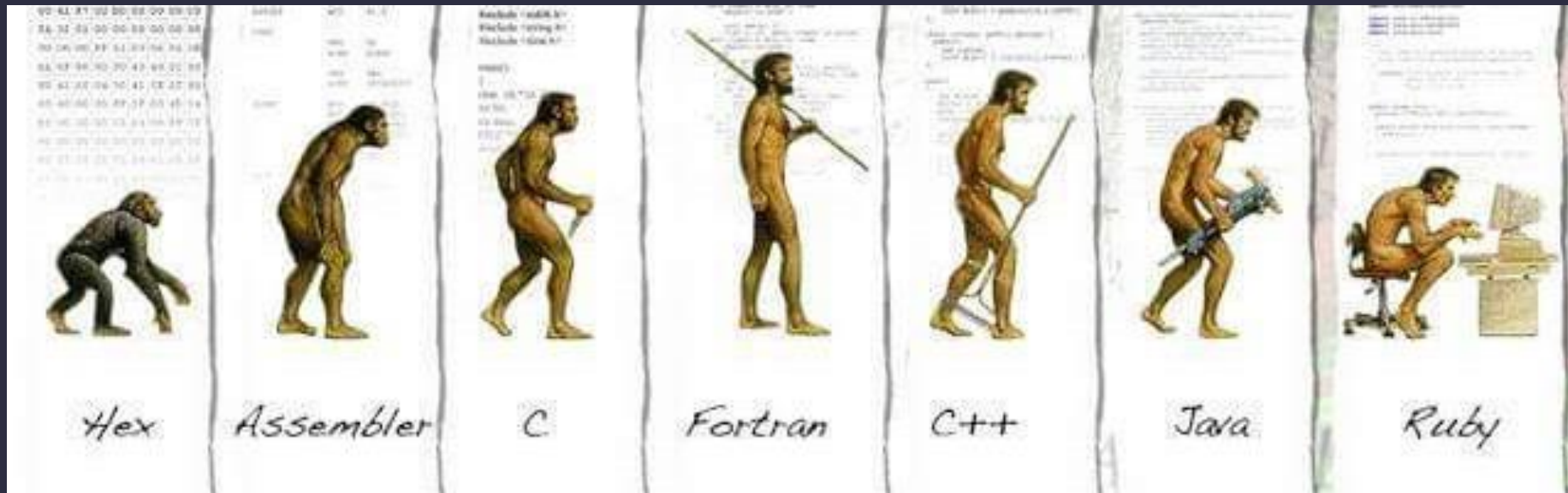
RISC-V

C Dili

- Dikkatli bir tasarım ile, çoğu C uygulaması, bir çok işlemci mimarisine değişiklik yapılmadan derlenebilir.

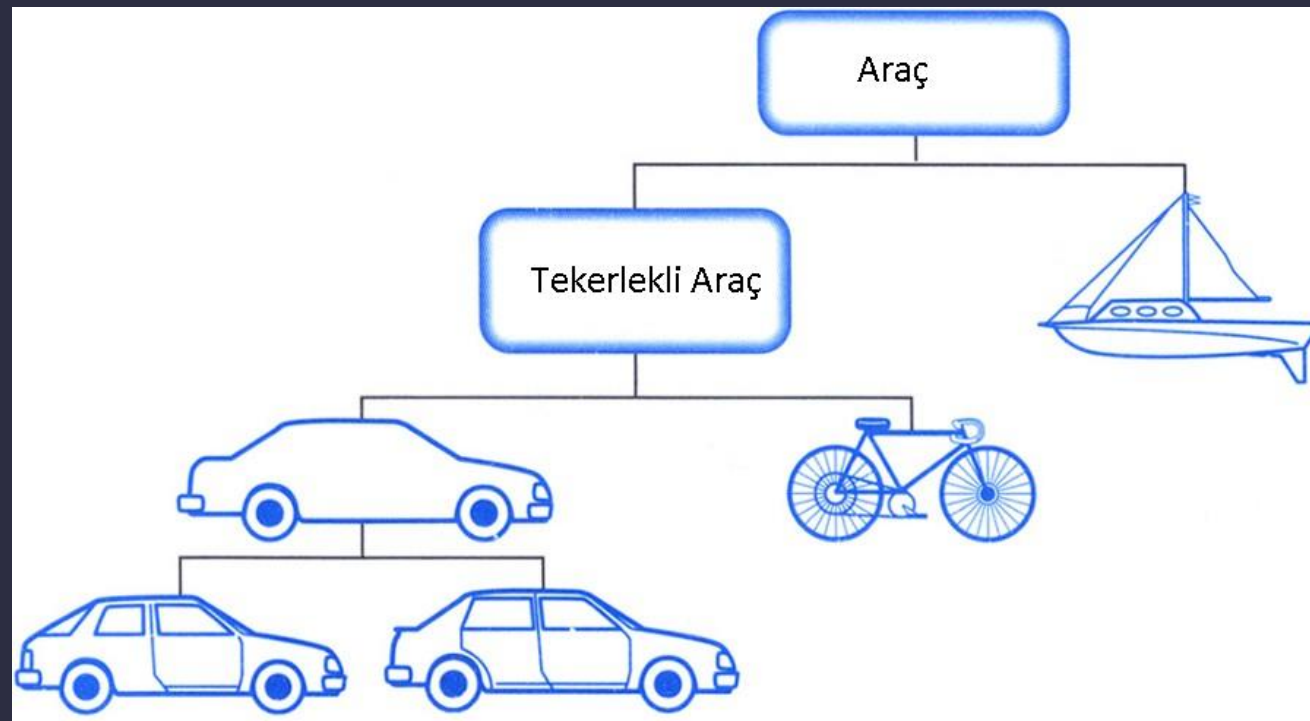
C++ Dili

- Bell Laboratuvarı'nda bulunmuştur.
- C dilini temel alır.
- C dilinin üzerine bazı özellikler eklenmiştir.



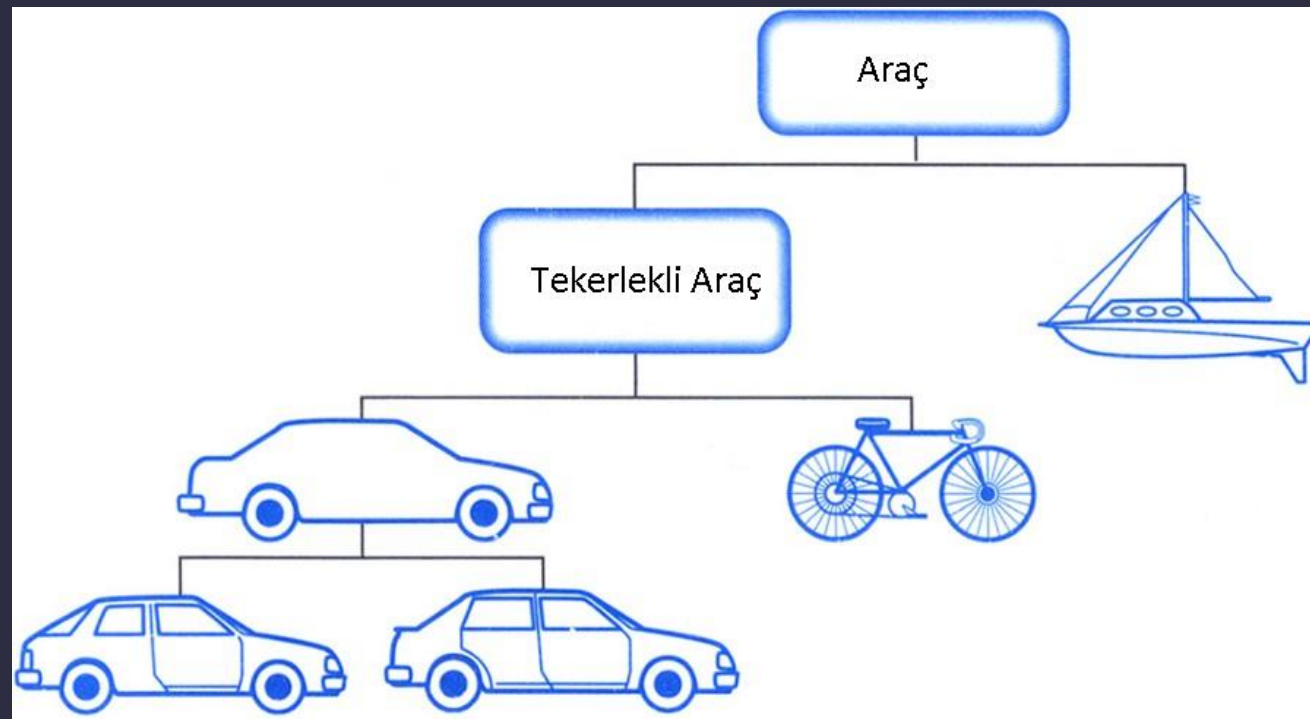
C++ Dili

- En önemli özelliği nesneye yönelimli bir dil olmasıdır.



C++ Dili

- Nesnelere yeniden kullanılabilir yazılım bileşenleridir.



Nesneye Yönelimli Diller

Nesneye yönelimli programlama;

- Soyutlama (Abstraction)
- Kalıtım (Inheritance)
- Paketleme (Encapsulation)
- Çok Şekillilik (Polymorphism)

Yapılarını kullanabilmeyi sağlamaktadır.

Nesneye Yönelimli Diller

Nesneye yönelimli programlama;

Yeniden kullanılabilir kod geliştirmeyi sağlar.

Nesneye Yönelimli Diller

Popüler nesneye yönelimli programlama dilleri

- Java
- C#
- Python