



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PROJE RAPORU

Programlama Dilleri Laboratuvarı

Hafta 1 (Bir)

184410029

RECEP POLAT

Deney 1: Temel Kavramlar ve Algoritma

1.0. Amaç ve Kapsam

Bu deneyde temel bilgisayar organizasyonu, programlama ve algoritmalar konularının cevabı bulunmaktadır.

1.1. SORULAR VE CEVAPLAR

1.1.1 Soru-1

Bilgisayar organizasyonunda yer alan temel birimler nelerdir?

1.1.1.1 Cevap-1

Bilgisayar temel olarak **donanım** ve **yazılım** olarak ikiye ayrılır.

Temel Donanım Elemanları aşağıdaki gibidir:

- **Anakart:** Tüm birimler anakartın üzerindeki veri yolları sayesinde birbiri ile iletişim kurarlar.
- **Merkezi İşlem Birimi(CPU) – İşlemci:** Bilgisayarda aritmetik ve mantıksal işlemlerin yapıldığı donanımdır.
- **Sabit Disk:** Bilgisayarda bilgilerin kalıcı olarak depolandığı yerdir.
- **RAM Bellek:** Bilgisayar açıldığında işletim sistemi ve gerekli programlar RAM'e yüklenir.
- **ROM Bellek:** Üreticisi tarafından üzerine yüklenmiş bilgiler bulunur. Ve sadece okunabilir.
- **Giriş Birimleri:** Klavye, Fare, Mikrofon, Kamera, Tarayıcı gibi donanımlardır.
- **Çıkış Birimleri:** Ekran, Hoparlör, Yazıcı, Projeksiyon gibi donanımlardır.
- **Depolama Birimleri:** SSD, HDD, USB Bellek, CD, DVD gibi donanımlardır.

1.1.2. Soru-2

Aşağıdaki boşlukları uygun ifadeler ile doldurunuz.

- A) 1 Bayt = Bit B) 1 TB = GB
- C) Kilo Bayt = 1 MB D) Bit = 8 Bayt

1.1.2.1 Cevap-2

- A) 1 Bayt = 8 Bit B) 1 TB = 1024 GB
- C) 1024 Kilo Bayt = 1 MB D) 64 Bit = 8 Bayt

1.1.3. Soru-3

Programlama dillerinin seviyelerini yazınız ve insanın algılamasına yakınlık baz alınarak belirlenen bu seviyelerde yer alan dillerin avantaj ve dezavantajlı yönlerini belirtiniz.

1.1.3.1 Cevap-3

Programlama dillerinin seviyeleri aşağıdaki gibidir.

- Çok yüksek seviyeli diller
- Yüksek seviyeli diller
- Orta seviyeli diller
- Düşük seviyeli diller
- Makina dilleri

İnsanın algılamasına en yakın olan programlama dilleri Çok Yüksek Seviyeli Diller'dir. Avantaj olarak eskiden olduğu gibi yazılım geliştirecek kişinin makina dillerinin bilmesine gerek yoktur ve en hızlı ve en etkili diller bu seviyededir. Dezavantaj olarak da bu diller belirli fonksiyonlar etrafında çalışırlar ve programlama hâkimiyetini azaltırlar.

1.1.4. Soru-4

Derleyici ve yorumlayıcı arasındaki farkı açıklayınız.

1.1.4. Soru-4

Derleyici, bir kaynak kodu hedef koda çevirdikten sonra çalıştıran ve dolayısıyla koddaki hataları yakalama işlemini ve kodun iyileştirilmesini daha kod çalıştırılmadan yapan çeviricilerdir. Yorumlayıcılar ise kodu satır satır veya bloklar halinde çalıştırıp sırası gelmeyen satırları hiç çalıştırmayan bu satırdaki hataları hiçbir zaman göremeyen ve kodun bütününe ait iyileştirmeleri yapamayan çevirilerdir. Yani aradaki fark derleyici bütün koddaki hataları bulma ve iyileştirme işlemlerini yaparken, yorumlayıcı sadece belli bir bloğu veya satırları çalıştıran ve hataları asla tespit edemeyen çeviricidir.

1.1.5. Soru-5

Problemin çözümüne yönelik algoritmalar kaç türlü ifade edilir açıklayınız.

1.1.5.1 Cevap-5

Algoritma, bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için gerekli olan sıralı mantıksal adımların tümüne denir. Algoritmaları ifade etmenin üç farklı yöntemi vardır, Bunlar;

- Satır Algoritma
- Akış Diyagramı
- Sözde Kod

1.1.6. Soru-6

Sahte kod ile gerçek kod arasındaki farkları açıklayınız.

1.1.6. Cevap-6

Sahte kod, bir programın yazılmadan önceki algoritma düzeyinde yazılmış kod halidir. Gerçek kod ise bu algoritmaları kullanarak yazılıma dönüştürmemizi sağlayan komut cümlecikleridir.