

Vefik Fırat Akman

151044031

Bil101 –HW06

1) Derleyici (compiler) ile çevirici (assembler) arasındaki fark nedir?

Derleyici: Herhangi bir dil de yazılmış bir kodu belli kurallar çerçevesinde başka dile dönüştürür.

Çevirici: Assembly dilinde yazılmış bir dili machine language'e çevirir.

2) Fonksiyonel (functional), emirsel (imperative) ve bildirimsel (declarative) programlama dillerini kısaca açıklayınız.

Imperative Programming: Yapılacak işlem için belirlenen işlemlerin düzgün sırayla teker teker yapılması söylenerek işleyen programlamalama şeklidir.

Declarative Programming: Yapılması istenilen görev istenilir. Görev gerçekleşir lakin nasıl gerçekleşmesi gerektiği net değildir.

Functional Programming: Yapılması istenilen işler o işlere uygun fonksiyonlarla yapılır.

3) C, SQL, C#, F#, Haskell, Prolog, Common Lisp, Java dilleri yukarıda geçen dillerden hangisine girer?

Bildirimsel Diller: SQL, Prolog

Fonksiyonel Diller: F#, Haskell, Common Lisp

Emirsel Diller: C, C#, Java

4) Common Lisp ve SQL dillerinin tarihçeleri, avantajları, dezavantajları ve nerelerde kullanıldıkları hakkında kısaca bilgi veriniz.

Common Lisp: John McCarthy 1958'de icat etmiştir. Fonksiyonel bir dildir. Çok hızlı çalışır. Çok fazla parantez olması kod yazımını zorlaştırır. Yapay zeka uygulamaları için çok kullanışlı ve önemlidir.

SQL: Bir programlama dili değildir. Yalnızca veri tabanı üzerinde işlem yapılabilir. Her gün büyüyen veri tabanlarının yönetilmesi konusunda çok önemlidir.

5) Verilen değerler için işlemlerin sonucu nedir?

a) $4 * 6 + 24 = 48$

b) $27 / (6 - 3 * 1) = 9$

c) $4 * 6 / 2 + 17 \% 2 = 13$

d) $6 > 2 + 3 * 2 \&\& 0 = 0$

- 6) Aşağıdaki emirsel dil kodunu fonksiyonları verilen fonksiyonel dil koduna dönüştürünüz. Fonksiyonel dile ait fonksiyonların hepsini kullanmak zorunda değilsiniz. Dilerseniz bir fonksiyonu birden çok defa kullanabilirsiniz.

Emirsel Dil Kodu:	Fonksiyonel Dil Fonksiyonları:
vize_toplam = vizelerin toplamasi vize_ortalama = vize_toplam / 2 vize_agirlikli_notu = vize_ortalama * 0.6 final_agirlikli_notu = final_notu * 0.4 ders_notu = vize_agirlikli_notu + final_agirlikli_notu	(liste_topla girdi_listesi) (topla sayi1 sayi2) (cikar sayi1 sayi2) (carp sayi1 sayi2) (bol bolunen bolen) (Not: Kalan önemsizdir.)

(topla (carp (bol (liste_topla vize_notlari) 2) 0.6) (carp final_notu 0.4))

- 7) Aşağıdaki fonksiyonel dil kodunu emirsel dil koduna dönüştürünüz. Burada faturaların elektrik, doğalgaz, su, telefon ve internet olduğunu kabul ediniz. Cevabınızı buna göre yazınız.

Fonksiyonel Dil Kodu: (cikar (topla eski_bakiye maas) (liste_topla faturalar))

bakiye2 = eski_bakiye + maas

faturaToplam = internetFaturasi + telefonFaturasi + suFaturasi + dogalgazFaturasi + elektrikFaturasi

yeniBakiye = bakiye2 - faturaToplam