

SORU- 1

Derleyiciler ve çeviriciler yazılan bir programı farklı bir dile çevirmek için kullanılan yardımcı program türleridirler.

Derleyiciler genellikle üst düzeydeki bir dili alt düzeydeki bir dile çeviririr.(C' dilini Pardon'e çevirmek gibi)

Çeviriciler ise Assembly dilini makine diline çevirirler.

Derleyiciler kodu çalıştırmak için bağlayıcı programlar ile bağlanması gerekli nesne kodu üretir.

Assembly dili makine kodu ile aynı haritalamayı yaptığı için çeviriciler, performans ihtiyacı olduğunda kullanılırlar.

SORU-2

a)

Fonksiyonel Programlama Dilleri:

Programda kodlar satır satır fonksiyonlar halinde yazılmaktadır. Bu fonksiyonlar sayesinde programlar farklı sıklar ile çalışırlar. Bu sayede kodu tekrar yazmaya gerek kalmaz ve kod daha anlaşılabilir bir hale gelir. İçinde bulunduğu programın alt programlarını barındırırlar.

Fonksiyonel programlama hemen hemen her bilgisayar dilinde kullanılır.

Emirsel Programlama Dilleri:

Bu programlama dillerindeki komutlar emirlerden oluşur.(“merhaba” yaz. X uygulamasını aç. vb.)

Bu emirler prosedürler ile alt emirlere bölünerek verilen işin doğru şekilde yapılması sağlanır. Bu dillerde işlemin nasıl yapılacağı önemlidir.

Emirli programlamada işlemler bilgisayarın hafızasındaki verilerle yapılır ve hafızada saklanır.

Emirsel programlama bilgisayarların donanımına en uygun programlama şeklidir. Makine mantığına yatkındır.

Bildirimsel Programlama Dilleri:

Bildirimli programlama dillerinde program bir amaç doğrultusunda kodlanmaktadır. Bu programlama dillerinde işin ne olduğu nasıl yapıldığından daha önemlidir. Matematiksel mantığa yatkındırlar.

b)

Fonksiyonel Programlama Dilleri- Common Lis, F# ,C#,Haskell

Emirsel Programlama Dilleri- F#, Java, C, C#

Bildirimsel Programlama Dilleri- SQL, Prolog

c)

Common Lisp

Tarihçesi:

1958 yılında John McCarty tarafından icat edilmiş Lisp programlama dilinin lehçelerinden birisidir. Lisp'in diğer lehçelerinde bazı sorunlar vardı. Common Lisp bu sorunları gidererek daha iyi bir programlama sağlamak amacıyla ortaya çıkarılmıştır.

Avantajları:

Syntaxları sınırlayıcı değildir.Çok boyutlu dizeleri, nesneleri ve karakterleri içinde barındırır.

Common Lisp'i öğrenmek diğer yaygın dilleri öğrenmek kadar kolaydır.

Esnek bir dildir. Girdileri değiştirilebilir.

Hataları ayıklamak için özel bir sisteme sahiptir.

Dezavantajları:

Akademik çalışmalarda kullanılmaya uygun değildir.

C, Python gibi çok yaygın bir dil değildir. Eskiden üniversitelerde öğretilirken şimdi yerini Python almıştır.

Kullanım Alanları

Yapay zeka ve nesne yöntemli programlama alanlarında kullanılmaktadır. Common Lisp özellikle bilgisayara insan zekasının algoritma olarak eklendiği gerçek dünya uygulamalarında kullanılmaya uygun bir programlama dilidir. Günlük hayatta kullanılan bir çok cihazın uygulamaları buna örnektir.

SQL

Tarihçesi:

1970 yıllarında veri işletmek için matematiksel syntaxi olan Square sorgulama dili üretilmiştir. Öğrenmesi zor olduğu için daha sonra benzer bir syntaxi olan Sequel isimli sorgulama dili ortaya konulmuştur. Patent davası nedeniyle Sequel ismi SQL olarak değiştirilmiştir. SQL veri tabanında bulunan verileri yönetir. SQL diline ANSI ve ISO 1986 ve 1987 yıllarında standartlar oluşturmuşlardır.

Avantajları:

SQL sayesinde sonsuz sayıdaki veri içerisinden aranan veri bulunabilir. Bu veriler arasında sorgu yapılabilir. Veritabanına yeni veri kaydı, veri çekme, veri düzenleme vb. İşler yapılabilir.

Dezavantajları:

SQL standartları çok sayıda ve karmakarışıktır. Günümüzde çoğu büyük firma bunun yerine kendi standartlarını kullanmaktadır.

Kullanım Alanları:

SQL veritabanlarında kullanılan bir sorgulama dilidir. Bu alana uyum sağlaması için günümüze dek sürekli değiştirilmiştir.

SORU-3

- a)48
- b)9
- c)13
- d)0

SORU-4

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

SORU-5

<u>Emirsel dil kodları</u>
gelirler = eski_bakiye+maas
faturalar = elektrik+dogalgaz+su+telefon+internet
kalan_bakiye = gelirler-faturalar