Programlasdirma paradigmalari

Programlasdirma paradigmalari programlasdirmada bir terz veya yontemdir. Bezi programlasdirma dilleri bezi paradigmalarda yazmagi daha da asanlasdirir amma bezilerinde ise bu o qeder de asan deyil. Cox insan terefinden istifade olunan “programlasdirma dili paradigmasi” anlayisi tamamen yanlisdir ve heckese istiafedesi meslehet gorulmur. Paradigmalar meselelerin olunma seklidir, konkret birsey deyil.

**IMPERATIVE PARADIGMS**:

“Ilk bu isi gor daha sonra ise bunu” frazasi bu paradigmani en yaxsi aciqlayan cumlelerden biridir. Bu paradigmanin en esas ozelliklerinden biri emrlerdir hansi ki, programlasdirmada esas yer tutur. Emrler verilen zaman onlarin ardicilligi cox onemlidir. Ona gore de az once verilen fraza bu paradigmani cox gozel izah edir. Bu paradigm en cox istifade olunanlardandi cunki bu paradigm gunumuzdeki machine-lara daha cox yaxinda bu da o demekdir ki, programci da machine-lara bir o qeder yaxindir. Burada one cixan xususiyyetlerden bezilerini asagida sadalayacam.

* Discipline ve idea
* Hardware texnologiyasi ve Von Neumann-in ideyalari
* Step-lerin ardicilligi hansi ki, command olaraq yazilir
* Gunluk edilen ishlerin ardicilligi kimi
* Elaqeli oldugu programlar: Fortran, Pascal, Basic, C

**Avantajlari:**

* Etkili
* Machine-a daha yaxin olmasa
* Daha cox yaygin olmasi

**Dezavantajlari:**

* Bezi hallarda anlasilmasi veya prove olunmasi cetinlesir (function olan zaman)
* Menfi terefleri debug olunmasini cetinlesdirir
* Abstract-lari limitli sekildedi
* Siralama cox onemlidir bezi hallarda programla uyusmur.

Imperative paradigmalarda tez-tez istifade olunan sozler var. meselen; Statement hansiki programlasdirma qaynaglarinda elementar aciqlama menasi verir. Instruction da deyile biler. Command da yuksek seviyyleri programlasdirma dillerinde istifade olunacaq.

**FUNCTIONAL PARADIGM:**

Functional paradigm imperative paradigm-den daha sade ve temiz programlasdirma yontemidir. Bunun sebeblerinden biri bu paradigm mathematical discipline-lere esaslanir. Digital computerlerde esas rol oynayan imperative paradigm mathematical theory-lere esaslanan functional paradigm-den daha qarisiqdir. Esas ozelliklerinden:

* Matematiksel ve funksiyalardan ibaret olmasi
* Composite value-larin deyisdirimesi imkansizdir
* Vaxt cox kicik bir rol oynayir
* Prosesler function elave ederek heyata kecirilir
* Mumkunlerle dolu bir dunyaya yol acir.

**Avantajlari:**

* Operation zamani az bagliliq olur ve istenilen sekilde ardicilliq qurula biler.
* Analizler etmek daha rahat ve riyazi hesablar ve funksiya qurmaq da hemcinin

**Dezavantajlari:**

* daha az etkilidir
* problemlerde cox sayda variable olur ve ardicilliqlar da hemcinin. Bu tip ishler ucun en uygunu imperative demek olar.

**LOGIC PARADIGM**

Logic paradigm diger 3 paradigm-den keskin derecede ferqlenir. Bu tip paradigm esasen robotlasdirmada istifade olunur veya bele deyek her hansisa robotun suni dusunmesinde istifade olunur. Bu paradigm digerleriyle muqaisede daha az tebiidir. Logical paradigm 3 hisseye bolunur: 1- problem alanine tanimlayan 2- elaqeli olan factlari bildirmek 3- avtomatik sekilde artificial intelligent-I subut etmek

**Avantajlari:**

* sistem ozu problemleri hell edir qisaca diger etablarin helli daha da asanlasir
* hellin dogruugunu yoxlamaq daha da asandi

**Object-oriented**

Object-oriented son zamanlarda cox popular bir hal alibdi. Suphesiz ki, bunun en onemli sebeblerinden biri program yonlerinin meniqi olaraq qruplanmasidir. Method-lar seklinde yazilir. Bunu grup seklinde yazilim da anlamaq olar. Modular icine encapsulated olunmus varsayilir. Bu object haqqinda melumatlar ve ishlemler menasina gelir. Meselen sinifde oxuyan birinin adi soyadi nomresi vs. Message passing vasitesile yeni elaqe quraraq ish gorurler. Object-ler sinifler icerisinde organize olur hansi ki, icinde metodlar ve deyisenler olur. Bu yazilmis code-larin inkisafina cox komek edir. Yeni sinifin basqa sinif terefinden bolunmesi inheritance olaraq adlanir. Bolunmus sinif esas sinifin butun ozelliklerini devr alir. Ustegel, bolunmus sinif elave durumlar veya variable-lar dasiya biler. Bezi hallarda esas sinifin method-larini yox saya biler, yeni ishletmez. Polymorhism ise islenen her hansisa bir metodun bir cox object ustunde qurulmasidir. Abstraction ise soyut bir anlam dasiyir. Yeni gozle gorunub toxunula bilenler yeni nesneler abstract adlanir.