

DASTURLASH TILI NAZARIYALARI VA TURLARI.

To'xtamishova Gulnora Mels qizi.

*Buxoro davlat universiteti. 1-bosqich
magistranti.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Dasturlash tili haqida ma'lumotlar aytilgan.

Kalit so'zlar: Dasturlash, Nazariya, Kompyuter, Tadqiqot, Loyihalash, Matematika, Dasturiy ta'minot, Apparat.

Dasturlash tili nazariyasi – bu kompyuter fanining dasturlash tillari va ularning individual xususiyatlarini loyihalash, amalga oshirish, tahlil qilish, tavsiflash va tasniflash bilan shug'ullanadigan bo'limi. U matematika, dasturiy ta'minot muhandisligi va tilshunoslikka bog'liq va unga ta'sir qiluvchi informatika faniga kiradi. Bu faol tadqiqot yo'nalishi bo'lib, ko'plab maxsus akademik jurnallar mavjud.

Rasmiy usullar – bu dasturiy va apparat tizimlarini spetsifikatsiyasi qilish, ishlab chiqish va tekshirish uchun matematik asoslangan texnikaning o'ziga xos turi. Dasturiy ta'minot va apparatni loyihalash uchun rasmiy usullardan foydalanish, boshqa muhandislik fanlarida bo'lgani kabi, tegishli matematik tahlilni amalga oshirish dizaynning ishonchliligi va mustahkamligiga hissa qo'shishi mumkin degan umid bilan asoslanadi. Ular dasturiy ta'minot muhandisligi uchun muhim nazariy asosni tashkil qiladi, ayniqsa xavfsizlik yoki xavfsizlik bilan bog'liq bo'lgan joylarda. Rasmiy usullar dasturiy ta'minotni sinovdan o'tkazish uchun foydali qo'shimcha hisoblanadi, chunki ular xatolardan qochishga yordam beradi va sinov uchun asos yaratishi mumkin. Sanoatda foydalanish uchun asboblarni qo'llab-quvvatlash talab qilinadi. Biroq, rasmiy usullardan foydalanishning yuqori xarajati shuni anglatadiki, ular odatda faqat

xavfsizlik yoki xavfsizlik juda muhim bo'lgan yuqori yaxlitlik va hayot uchun muhim tizimlarni ishlab chiqishda qo'llanadi. Rasmiy usullar eng ko'p turli xil nazariy informatika asoslarini, xususan, mantiqiy hisoblar, rasmiy tillar, avtomatlar nazariyasi va dastur semantikasini shuningdek, tizimlar va algebraic ma'lumotlar turlarini dasturiy ta'minot va apparat spetsifikatsiyasidagi muammolarga qo'llash sifatida tasvirlangan. tekshirish.

Kompyuter tizimlari va hisoblash jarayonlari.

Sun'iy intellekt

Sun'iy intellekt (AI) odamlar va hayvonlarda mavjud muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish, atrof-muhitga moslashish, o'rganish va aloqa kabi maqsadga yo'naltirilgan jarayonlarni sintez qilishga qaratilgan yoki talab qilinadi. Kibernetika va Dartmut konferensiyasida (1956) sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar o'zining kelib chiqishidan boshlab amaliy matematika, ramziy mantiq, semiotika, elektrotexnika, aql falsafasi, neyrofiziologiya kabi tajriba sohaslariga asoslangan holda, albatta, g'fanlararo bo'lgan. razvedka . Ommabop ongda AI robotlarni ishlab chiqish bilan bog'liq, ammo amaliy qo'llashning asosiy sohasi hisoblash tushunishni talab qiladigan dasturiy ta'minotni ishlab chiqish sohaslarida o'rnatilgan komponent sifatida bo'lgan. 1940-yillarning oxirida Alan Tyuringning, „Kompyuterlar o'ylay oladimi?“ Degan savoli boshlang'ich nuqtasi bo'ldi va bu savol hali ham javobsiz qolmoqda, garchi Tyuring testi hali ham inson aqli miqyosidagi kompyuter natijalarini baholash uchun ishlatiladi. Ammo baholash va bashorat qilish vazifalarini avtomatlashtirish murakkab real dunyo ma'lumotlarini o'z ichiga olgan kompyuter dasturlari sohaslarida inson monitoringi va aralashuvi o'rnini bosuvchi sifatida tobora muvaffaqiyatli bo'ldi.

Dasturlash tillari turli vazifalarni turli usullarda bajarish uchun ishlatilishi mumkin. Umumiy dasturlash paradigmlariga quyidagilar kiradi:

- Funktsional dasturlash – bu kompyuter dasturlari tuzilmasi va elementlarini qurish uslubi bo'lib, u hisoblashni matematik funksiyalarni baholash sifatida ko'rib chiqadi va holat va o'zgaruvchan ma'lumotlardan

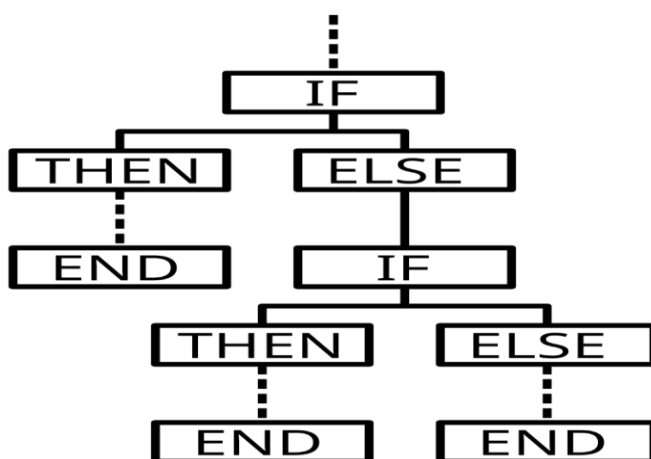
qochadi. Bu deklarativ dasturlash paradigmasi bo‘lib, dasturlash bayonotlar o‘rniga ifodalar yoki deklaratsiyalar bilan amalga oshiriladi.

- Imperativ dasturlash – bu dastur holatini o‘zgartiruvchi bayonotlardan foydalanadigan dasturlash paradigmasi. Tabiiy tillardagi imperativ kayfiyat buyruqlarni ifodalaganidek, imperativ dastur ham kompyuter bajarishi kerak bo‘lgan buyruqlardan iborat. Imperativ dasturlash asosan dastur qanday ishlashini tavsiflashga qaratilgan.

- Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash, „ob'ektlar“ kontsepsiyasiga asoslangan dasturlash paradigmasi bo‘lib, u ma'lumotlarni o‘z ichiga olishi mumkin, ko‘pincha atributlar sifatida tanilgan maydonlar ko‘rinishida; va kod, ko‘pincha usullar sifatida tanilgan protseduralar shaklida. Ob'ektlarning xususiyati shundaki, ob'ekt protseduralari ular bilan bog‘langan ob'ektning ma'lumotlar maydonlariga kirishi va ko‘pincha ularni o‘zgartirishi mumkin. Shunday qilib, ob'ektga yo‘naltirilgan kompyuter dasturlari bir-biri bilan o‘zaro ta’sir qiluvchi ob'ektlardan iborat.

- Xizmatga yo'naltirilgan dasturlash, integratsiyalashgan biznes ilovalari va muhim dasturiy ta’minot dasturlarini loyihalash va amalga oshirish uchun „xizmatlar“ dan kompyuter ishining birligi sifatida foydalanadigan dasturlash paradigmasi.

Ko‘pgina tillar bir nechta paradigmalarni qo‘llab-quvvatlaydi, bu farqni texnik imkoniyatlardan ko‘ra ko‘proq uslub masalasiga aylantiradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Interet manbalaridan.
2. Gazeta va jurnallardan.