

PYTHON DASTURLASH TILI YARATILISHI TARIXI VA IMKONIYATLARI

Z.Raxmonova**H.Bayeva***Navoiy viloyat Navbahor tuman XTB qarashli 1-o'rta maktabi
Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchilari*

Davlat va jamiyat boshqaruvi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimlarini joriy etish mamlakatimizda olib borilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy va ijtimoiy-siyosiy islohotlar va o'zgarishlarni samarali amalga oshirishning muhim sharti hisoblanadi.

Bugungi kunda jamiyatimiz, butun hayot tarzimiz shunchalik rivojlanib, jadallashib bormoqdaki, uni hattoki ko'z bilan ilg'ab bo'lmaydigan hodisa sifatida ham qarash mumkin. Hayotimizga shiddat bilan kirib kelayotgan axborot - kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni nafaqat ishlab chiqarish yoki boshqa sohalarda, jumladan, ta'lim tizimida ham o'z o'rni va mavqega ega bo'lib bormoqda.

Respublikamiz ta'lim tizimidagi asosiy vazifa jahon talablariga mos keluvchi axborot texnologiyalarini o'qitish jarayoniga qo'llashdan iborat. O'zbekistonda ta'lim tizimining axborotlashtirilishi xalqaro hamjamiyatda ham tan olindi. Iqtisodiyot va jamiyatda islohotlarning o'tkazilishi natijasida o'quv jarayonining zahira hajmini keskin oshirish bo'yicha yangi talablar qo'yildi. Hozirgi kunda axborot eng asosiy ishlab chiqaruvchi resurslardan biriga, iqtisodiyot va umuman jamiyatning rivojlanish poydevoriga aylanmoqda.

O'zbekistonda o'qitish texnologiyalarini zamonaviylashtirish, jadallashtirish rivojlangan iqtisodiyotli mamlakatlarga qaraganda yanada dolzarb ahamiyatga ega. Chunki hozirgi kunda milliy ta'lim tizimining salohiyatli tizimli rivojlanishi yanada yuqori pog'onaga ko'tarildi.

Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz.

Python bu umumiy maqsadli dasturlash uchun keng tarzda foydalaniladigan yuqori darajali dasturlash tili, chunki o'rganish oson va qulay sintaksisga ega. Undan tashqari skriptli dasturlash tillariga kiradi. Python dinamik tipizatsiyaga ega, obyektga yo'naltirilgan dasturlash, funksional dasturlash, strukturali, avtomatik xotirani boshqarish va albatta ko'p patokli dasturlash tillaridan biri. Python har xil platformalar uchun yozilgan masalan Windows, Linux, Mac OSX, Palm OS, Mac OS va hokazo. Python Microsoft.NET platformasi uchun yozilgan realizatsiyasi ham bor uni nomi IronPython.

Bugungi kunda dunyoga mashhur ko'plab kompaniyalar NASA, Google, Yandex, CERN, Apple computer, Dream Works, kosmik teleskop institutlari Pythonni ishlatishadi. Dunyoning rivojlangan mamlakatlari AQSH (Kaliforniya Universiteti, Florida Universiteti, Lova Universiteti, Massachushtva Texnologiya Universiteti), Kanada (Toronto Universiteti, Alberto Universiteti), Buyuk Britaniya (Oksford Universiteti), Fransiya, Rossiya, Avstraliya, Ispaniyaning universitet va kollejlarda o'qitishda Python dasturlash tili qo'llaniladi. Pythonning o'ziga xos jihatlardan biri bu dasturni yozish davomida quyi darajadagi detallarni,

misol uchun xotirani boshqarishni hisobga olishga hojat qolmaydi. Shuningdek dasturni yozish davomida ortiqcha kod yozishdan xalos bo'linadi.

Python dasturlash tilini yaratilishi 1980-yil oxiri 1990-yil boshlaridan boshlangan. O'sha paytlarda uncha taniqli bo'lmagan Gollandiyaning CWI instituti xodimi Gvido van Rossum ABC tilini yaratilish proektida ishtirok etgan edi. ABC tili Basic tili o'rniga tinglovchilarga asosiy dasturlash konsepsiyalarini o'rgatish uchun mo'ljallangan til edi. Bir kun Gvido bu ishlardan charchadi va 2 hafta davomida o'zining Macintoshida boshqa oddiy tilning interpretatorini yozdi, bunda u albatta ABC tilining ba'zi bir g'oyalari o'zlashtirdi. Shuningdek, Python 1980-1990- yillarda keng foydalanilgan Algol-68, C, C++, Modul3 ABC, SmallTalk tillarining ko'plab xususiyatlarini o'ziga olgandi. Gvido van Rossum bu tilni internet orqali tarqata boshladi. Bu paytda o'zining "Dasturlash tillarining qiyosiy taqrizi" veb sahifasi bilan internetda to 1996-yilgacha Stiv Mayevskiy ismli kishi taniqli edi. U ham Macintoshni yoqtirardi va bu narsa uni Gvido bilan yaqinlashtirdi. O'sha paytlarda Gvido BBC ning "Monti Paytonning havo sirki" komediyasining muxlisi edi va o'zi yaratgan tilni Monti Payton nomiga Python deb atadi (ilon nomiga emas). Til tezda ommalashdi. Bu dasturlash tiliga qiziqqan va tushunadigan foydalanuvchilar soni ko'paydi. Boshida bu juda oddiy til edi. Shunchaki kichik interpretator bir nechta funksiyalarga ega edi. 1991-yil birinchi OYD(Obyektga

Yo'naltirilgan Dasturlash) vositalari paydo bo'ldi.

Bir qancha vaqt o'tib Gvido Gollandiyadan Amerikaga ko'chib o'tdi. Uni CNRI korporatsiyasiga ishlashga taklif etishdi. U o'sha yerda ishladi va korporatsiya shug'ullanayotgan proektlarni Python tilida yozdi va bo'sh ish vaqtlarida tilni interpretatorini rivojlantirib bordi. Bu 1990-yil Python 1.5.2 versiyasi paydo bo'lguncha davom etdi. Gvidoning asosiy vaqti korporatsiyani proektlarini yaratishga ketardi bu esa unga yoqmasdi. Chunki uning Python dasturlash tilini rivojlantirishga vaqti qolmayotgandi. Shunda u o'ziga tilni rivojlantirishga imkoniyat yaratib bera oladigan homiy izladi va uni o'sha paytlarda endi tashkil etilgan BeOpen firmasi qo'llab quvvatladi. U CNRI dan ketdi, lekin shartnomaga binoan u Python 1.6 versiyasini chiqarib berishga majbur edi. BeOpen da esa u Python 2.0 versiyani chiqardi. 2.0 versiyasi bu oldinga qo'yilgan katta qadamlardan edi. Bu versiyada eng asosiysi til va interpretatorni rivojlanish jarayoni ochiq ravishda bo'ldi.

Shunday qilib 1.0 versiyasi 1994-yil chiqarilgan bo'lsa, 2.0 versiyasi 2000- yil, 3.0 versiyasi esa 2008-yil ishlab chiqarildi. Hozirgi vaqtda uchinchi versiyasi keng qo'llaniladi.

Python dasturlash tili imkoniyatlari

Python - bu o'rganishga oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo'lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. Python yuqori darajadagi ma'lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador obyektga yo'naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi.

Pythonning o'ziga xosligi

-Oddiy, o'rganishga oson, sodda sintaksisga ega, dasturlashni boshlash uchun qulay, erkin va ochiq kodlik dasturiy ta'minot.

-Dasturni yozish davomida quyi darajadagi detallarni, misol uchun xotirani boshqarishni hisobga olish shart emas.

-Ko'plab platformalarda hech qanday o'zgartirishlarsiz ishlay oladi.

- Interpretatsiya (Интерпретируемый) qilinadigan til.

- Kengayishga (Расширяемый) moyil til. Agar dasturni biror joyini tezroq ishlashini xohlasak shu qismni C yoki C++ dasturlash tillarida yozib keyin shu qismni python kodi orqali ishga tushirsa (chaqirsa) bo'ladi.

- Juda ham ko'p xilma-xil kutubxonalarga ega.

- xml/html fayllar bilan ishlash

- http so'rovlari bilan ishlash

- GUI (grafik interfeys)

- Web ssenariy tuzish

- FTP bilan ishlash

- Rasmi audio video fayllar bilan ishlash

- Robot texnikada

- Matematik va ilmiy hisoblashlarni programmalash

Pythonni katta projeklarda ishlatish mumkin. Chunki, uni chegarasi yo'q, imkoniyati yuqori. Shuningdek, u sodda va universalligi bilan programmalash tillari orasida eng yaxshisidir.