

PYTHON DASTURLASH TILI YARATILISHI TARIXI IMKONIYATLARI

Sarikova Mohira Xayitboyevna
Toshkent shahar, Sergeli tumani,
352-maktabning Informatika fani
o'qituvchisi.
90 941-11-20

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7426043>

Annotatsiya: Hozigi kunda ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy axborat texnologiyalarining joriy etish, ta'limni kompyuterlashlashtirish muammolarini hal qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Respublikamiz ta'lim tizimidagi asosiy vazifa jahon talablariga mos keluvchi axborot texnologiyalarini o'qitish jarayoniga qo'llashdan iboratdir. Shu maqsadda yangi dasturlash ishlab chiqildi.

Kalit so'zlari: Python, grafika, pyuthon interpretor, python interaktiv, python ob'jektga yo'naltirilgan, python boshlovchilar tili

Python — *payton, piron*) — turli sohalar uchun yuqori darajadagi umumiy maqsadli dasturlash tili. Uning dizayn falsafasi muhim chekinishdan foydalangan holda kodning o'qilishiga urg'u beradi. Uning til konstruksiyalari va obyektga yo'naltirilgan yondashuvi dasturchilarga kichik va yirik loyihalar uchun aniq, mantiqiy kod yozishda yordam berishga qaratilgan^[4]. Shuningdek Python sun'iy intellekt hamda ma'lumotlar muhandisiligi sohalarining tili hisoblanadi.

Python deyarli barcha platformalarda ishlay oladi, xususan Windows, Linux, Mac OS X, Palm OS, Mac OS va boshqalar shular jumlasidandir. Python Microsoft.NET platformasi uchun yozilgan realizatsiyasi ham mavjud bo'lib, uning nomi — IronPython dasturlash muhitidir.

Python dasturlash tili yaratilishi tarixi, imkoniyatlari va uni o'rnatish

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. Python quyidagi sohalarida ishlatiladi:

Web dasturlash (serverlar bilan)

Dasturiy ta'minot

Matematika

Tizim skriptlari

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 talabalarga 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`oyalarini o`zlashtirdi. Shuningdek, Python 1980-1990-yillarda keng foydalanilgan Algol-68, C, C++, Modul3 ABC, SmallTalk tillarining ko`plab xususiyatlarini o`ziga olgandi. Guido 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 Guido bilan yaqinlashtirdi. O`sha paytlarda Guido BBC ning "Monti Paytonning havo sirki" komediyasining muxlisi edi va o`zi yaratgan tilni Monti Payton nomiga Python deb atadi (ilon nomiga emas).

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

Rasml audio video fayllar bilan ishlash

Robot texnikada

Matematik va ilmiy hisoblashlarni programmalash

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

Agar sizda python fayli yo`q bo`lsa, yoki yangisini yuklamoqchi bo`lsangiz, <https://www.python.org/downloads/> shu havola orqali yuklab olishingiz mumkin

Fayl yuklab olingandan so`ng quyidagi ketma-ketlikda ustanovkani davom ettiring: Add Python degan joyidagi katakchaga bosing (ptichka bo`lsin): Keyin ikkinchi ko`k yozuvni (customize) tanlang:

Quyidagilarni hammasiga ptichka qo`yiladi va **next** bosiladi.

Oxiridagi 2 ta kvadratdan boshqa hammasiga ptichka qo'yiladi. **Tavsiya:** C diskka **Python** degan papka yaratib, uni ichiga (pythonning hozirgi versiyasi 3.8.5 bo'lgani uchun) **Python385** nomli papka yaratib, shu papkaga ustanovka qilish yaxshi. Keyinchalik sizda pythonning qaysi versiyasi ekanini papkaning nomidan ham ko'rib turaverasiz. Oxirida install tugmasini bosing.

Keyin ustanovka boshlanadi:

Endi pushtugmasidagi qidiruv oynasidan **idle** deb qidiring, va IDLE ni oching:

Quyidagi oyna ochiladi:

Ctrl+N ni bosish orqali yangi fayl yarating. Yangi ochilgan faylni saqlang (**Ctrl+s**). Faylga nom bering va saqlang. Saqlaganingizdan so'ng faylingizda **.py** kengaytma paydo bo'lib qoladi:

Endi pythonda istalgan kodni yozishingiz mumkin. Kodni ishga tushurish uchun avval saqlab(**Ctrl+S**) keyin **F5** tugmasini yoki **Run -> Run Module** bosiladi:

Guido van Rossum 1980-yillarning oxirida ABC dasturlash tilining davomchisi sifatida Python ustida ishlay boshladi va birinchi marta 1991-yilda Python 0.9.0 versiyasini ommaga e'lon qildi

Python dasturlash tiliga bo'lgan talab yildan yilga oshib bormoqda. CodingDojo portalining tadqiqotlariga ko'ra, 2020—2021-yillarda aynan Python tilida dasturlovchi mutaxassislariga eng ko'p talab bo'lgan

python dasturlash tili sodda va o'qilishi oddiy bo'lgan dasturlash tili bo'lib u inglizcha so'zlarni qo'llab quvvatlaydi kalit so'zlar o'rnida shuning uchun bu boshqacha ko'rinishga ega.

- **Python Interpretori:** Bu tarjimon tomonidan ish vaqtida qayta ishlanganligini va uni bajarishdan oldin dasturni kompilyatsiya qilishning hojati yo'qligini bildiradi. Bu PERL va PHP ga o'xshaydi.

- **Python Interaktiv:** Bu siz aslida Python buyrug'ida o'tirib, dasturlarni yozish uchun to'g'ridan-to'g'ri tarjimon bilan aloqa o'rnatishingiz mumkin degan ma'noni anglatadi.

Python Ob'ektga Yo'naltirilgan: Python Ob'ektga yo'naltirish uslubini yoki dasturiy **Python**

Boshlovchilar tili: Python – boshlang'ich dasturchilar uchun ajoyib til bo'lib, texnikasini qo'llab-quvvatlaydi.

- oddiy matnni ishlashdan WWW brauzerlariga o'yinlarga keng ko'lamdagi ilovalarni ishlab chiqishni qo'llab-quvvatlaydi.

Pythonni tarixi

Python Guido van Rossum tomonidan sakson va sakkizinchi yillarda Niderlandiyadagi Matematika va informatika ilmiy tadqiqot institutida ishlab chiqildi.

Python ABC, Modula-3, C, C ++, Algol-68, SmallTalk va Unix shell kabi boshqa ko'plab tillardan va boshqa skript tillaridan olingan.

Python mualliflik huquqi bilan himoyalangan. Perl kabi, Python manba kodi endi GNU General Public License (GPL) ostida mavjud.

Python hozirda institutning asosiy rivojlanish jamoasi tomonidan faoliyat yuritmoqda, garchi Guido van Rossum hali ham o'z taraqqiyotini boshqarishda muhim rol o'ynaydi.

Python xususiyatlari:

Pythonning xususiyati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- **O'qish oson:** Python nisbatan kam kalit so'zlar, oddiy tuzilish va aniq belgilangan sintaksisga ega. Bu o'rganuvchini qisqa vaqt ichida yodlab olish imkonini beradi.

- **O'qish oson:** Python kodi juda aniq va ko'zga ko'rinadigan bo'ladi.

Oson ishlash: Pythonning muvaffaqiyati – manba kodi juda oson.

- **Keng standart kutubxona:** Pythonning eng qudratli jihatlaridan biri kutubxonaning asosiy qismi juda portativ va UNIX, Windows va Macintosh-da o'zaro faoliyat platformalar bilan mos keladi.

- **Interaktiv usul:** Pythonda ishlashda terminalda ishlash uchun juda qulay terminalda test qilib ko'rsa bo'ladi.

- **Portativ:** Python keng apparat platformalarida ishlaydi va barcha platformalarda bir xil interfeysga ega.

- **Kengaytirilgan:** Python tarjimoniga past darajadagi modullarni qo'shishingiz mumkin. Ushbu modullar dasturchilarni o'zlarining vositalarini samaraliroq bo'lishiga qo'shish yoki sozlash imkonini beradi.

- **Ma'lumotlar bazasi:** Python barcha ma'lumotlar bazasini qo'llab quvvatlaydi.

- **GUI dasturlash:** Python Windows MFC, Unix, X Window kabi platformalarga GUI dasturlar tuzishni qo'llab quvvatlaydi.

- **Moslashuvchan:** Python, qobiq buyruq fayliga qaraganda katta dasturlarga yanada yaxshi tuzilish va qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Yuqorida aytib o'tilgan xususiyatlardan tashqari, Pythonda yaxshi xususiyatlarining katta ro'yxati bor, ularning ko'pi quyida keltirilgan:

- Funktsional va tuzilgan dasturiy usullarni va OOP ni qo'llab-quvvatlash.

- Ushbu buyruq fayli sifatida ishlatilishi mumkin yoki katta ilovalar yaratish uchun byte-kodga to'planishi mumkin.

- Juda yuqori darajadagi dinamik ma'lumotlar turlari va dinamik turdagi tekshiruvlarni qo'llab-quvvatlaydi.

- Avtomatik chiqindilarni to'plashni qo'llab-quvvatlaydi.

- C, C ++, MAQOMOTI, ActiveX, CORBA va Java bilan osonlik bilan bog'lanishi mumkin.

Grafika

- Skencil — Vektor grafikasi uchun dastur

Pythonni ishlatadigan dasturlar

wikipedia — botlarni yozish uchun ishlatadi.

- Civilization IV — Yaxshi strategiya o'yin.

Pythonni ishlatadigan kompaniyalar[]

- Kosmik teleskop instituti
- NASA
- Google
- DreamWorks
- Industrial Light & Magic
- Firaxis Games
- Apple Computer
- CCP

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. ↑ „General Python FAQ — Python 3.9.2 documentation“.
2. ↑ „Python 0.9.1 part 01/21“. alt.sources archives.
3. ↑ „Starlark Language“.
4. ↑ Kuhlman, Dave. „A Python Book: Beginning Python, Advanced Python, and Python Exercises“
5. ↑ Rossum, Guido Van (20-yanvar 2009-yil). „The History of Python: A Brief Timeline of Python“
6. ↑ <https://codingdojo.com/blog/top-7-programming-languages>[sayt ishlamaydi]
7. ↑ Narzullayev Anvar. Pythonda dasturlash.