6. Assessing Reading, Mathematics and Scientific Literacy: A framework for PISA 2009. OECD, 2009.

PYTHON DASTURLASH TILIDA FUNKSIYALAR

Baxromov Alisher Baxtiyor o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
E-mail: alisherbaxromov91921@gmail.com
Axtamova Jahona Shavkat qizi - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali 2-kurs talabasi
E-mail:axtamovajahona@gmail.com

Annotatsiya: Python dasturlash tilida funksiyalar yozishning muhim qismi funksiyalar uchun annotatsiyalarni tayyorlashdir. Annotatsiyalar funksiyalar yaratilganida argumentlarni va qaytarilayotgan qiymatlarni tavsiflash uchun foydalaniladi. Annotatsiyalarni yozish o'qilishni osonlashtiradi va kodni tushunarliroq qiladi.

Kalit so'zlar: Kodni qayta ishlash va qayta ishlatish, o'zlashtirilgan funksiyalar, dastur kodini boshqa dasturlarga qo`shish, texnik tuzatish va dastur tarqatish

Respublikamizda dasturchilarni tayyorlash davr talablari darajasida tashkil etilib, bu borada salmoqli ishlar olib borilayotganligiga qaramasdan, hozirgacha bir qator muammolar o'z yechimini topgani yo'q. Xususan, chuqur bilimli hamda malakali dasturchilarga bo'lgan ehtiyoj va soha bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashga imkon beruvchi jaxon andozalariga mos keluvchi pedagogik shart-sharoitlarni yaratish; mazkur jarayonni metodik jixatdan to'g'ri tashkil etish; dasturlash tillarini o'rgatuvchi o'quv fanlaridan kasbiy bilim va malakalarni shakllantiruvchi, o'quvchining qobiliyati, intellektual xususiyati, bilim darajasini xisobga olib ta'lim beradigan o'quv-uslubiy qo'llanma yaratish kabi masalalarni shular qatoriga qo'shish mumkin.

Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmaga "Python dasturlash tili" deb qo'yilgan nom - Python dasturlash tilining umumiy nomi bo'lib, umumiy o'rta ta'lim maktab informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari va informatika o'qitish metodikasi ixtisosligi bo'lgan oliy o'quv yurtlarida predmet sifatida o'rganilib, u python dasturini o'rnatish, IDE muharrirlari, Pycharm muharriri, python sintaksisi, dasturining umumiy tuzilishi, chiqizli, tarmoqlanuvchi, massivlar va grafika elementlari haqidagi tushunchalarni o'z ichiga oladi. Mazkur o'quv-uslubiy qo'llanma python dasturlash tili va uning imkoniyatlari, python dasturlash tilida amaliy dasturlar tuzish va ulardan foydalanish bo'limlarini o'z ichiga olib, undan umumiy o'rta ta'lim maktab informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari va kunduzgi hamda sirtqi bo'lim talabalari foydalanishlari mumkin. Python ehtimol o'rganish uchun eng oson va eng yaxshi foydalaniladigan dasturlash tilidir. Python dasturlash tili (kodi) o'qish

va yozish uchun tushunarli tillardan biridir. Python juda ifodali til, bu degani, biz odatda Python kodini talab qilinadiganidan kamroq satrlarni yozishimiz mumkin, aytaylik, C ++ yoki Java dasturlash tillarida bunday emas [3].

Ushbu kurs ishida dasturlashning umumiy maqsadi, muammolarni hal qilish va avtomatlashtirish haqida bo‘lib funksiyalar esa quyidagi maqsadlargaga xizmat qiladi. Funksiyalar bir nechta qatorlardan iborat kodni biror joyda yozib qo‘yishni tayyorlashga yordam beradi. Bu kodni qayta ishlovchi bo‘lish va bir necha joyda qayta ishlatishni avtomatlashtirish uchun juda foydali bo‘ladi. Funksiyalar kodni tuzatish va boshqa dasturlash vazifalarini o‘rganishda katta imkoniyatlar yaratadi. Bu kodni modulyar qilish va o‘rganishni osonlashtiradi, shuningdek, muammolarni o‘rganish va ularni hal qilish jarayonini osonlashtir. Funksiyalar kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozishda yordam beradi. Misol uchun: bir funksiya yordamida biror amalni bir nechta marta bajarishni yozishni avtomatlashtirish mumkin. Funksiyalar kodni ko‘p qayta ishlovchi qismga ajratib chiqish orqali tizimni optimallashtirishga yordam beradi. Bu kodni yaxshi tashqi ko‘rinishga ega qilish va kodni toza va barqaror qilish imkonini beradi. Ushbu asosiy xususiyatlar orqali funksiyalar dasturlashning umumiy maqsadiga xizmat qiladi: kodni qayta ishlovchi bo‘lish, kodni o‘rganish va tuzatish kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozish va tizimni optimallashtirishni o‘rgatadi [4].

Kodni qayta ishlash va qayta ishlatish: Funksiyalar kodni ko‘p marta qayta ishlovchi bo‘lib yozishni tashkil etadi. Bu kodni o‘zaro qayta ishlovchi bo‘lib yozish va unga qo‘shimcha o‘zgartirishlar kiritish imkonini beradi.

O‘zlashtirilgan funksiyalar: Funksiyalar o‘zlarining qabul qiladigan argumentlar va qaytaradigan qiymatlar orqali o‘zlashtirilgan yechimlar ko‘rsatish imkonini beradi. Bu kodni o‘zlashtirilgan qulay va qayta ishlovchi qilish uchun samarali va modulyar qilish imkonini beradi [1].

Dastur kodini boshqa dasturlarga qo‘shish: Funksiyalar, dastur kodini boshqa dasturlarga qo‘shish va ularga import qilish imkonini beradi. Bu kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozish va uni boshqa dasturlarda qayta qo‘llab-quvvatlash uchun juda qulay bo‘ladi.

Texnik tuzatish va dastur tarqatish: Funksiyalar dastur tuzatishning muhim qismlarini texnik qilishga yordam beradi. Bu kodni qayta ishlovchi va optimallashtirishga yordam beradi, shuningdek, dasturni modulyar qilish va dasturlarni boshqa dasturlarga qo‘shish imkonini beradi.

Dastur kodini tizimlash va qo‘llanishni osonlashtirish imkonini beradi. Bu, kodni tizimlash va boshqa funksiyalarga joylashtirish orqali dastur tuzatish va tuzatishni osonlashtiradi. Komponentlar bo‘lib yozish dasturni bir nechta komponentlarga ajratishga yordam beradi. Bu, dastur kodini bo‘lish va tuzatishni osonlashtiradi, shuningdek, kodni qayta ishlovchi va optimallashtirish imkonini beradi. Modullar va

kutubxonalar orqali dastur kodini ajratish va tuzatishni osonlashtirish imkonini beradi. Bu, dastur kodini modulyar qilish va boshqa dasturlarga qo'shishni osonlashtiradi [2].

Ko'p ta'sirli dasturlar yaratish ya'ni funksiyalar, ko'p ta'sirli va tashqi qo'llanishga ega dasturlar yaratishga imkon beradi. Bu katta miqdorda kodni qayta ishlovchi va tizimlash imkonini beradi shuningdek, dasturlarni qayta ishlovchi va optimallashtirishga yordam beradi.

Python dasturlash tilida masalalar va ularning yechimlari o'quv qollanmasi kelajakda OTM talabalari uchun dasturlash tilini o'rganishda "komakdosh" vazifasini otaydi. Hozirgi zamonda dasturchi eng zamonaviy, eng hamyonbop va ilgor kasblardan biri. Dasturchilik kasblariga Web-masalachi, Sistema adminstratori, IT operator, Flash animator va hokazolar kiradi. Yaxshi dasturchi bolish uchun nima talab qilinadi deb oylaysiz? Buyuk dasturchilarimiz fikricha, dasturlashni o'rganishning eng yaxshi usuli qiyinroq dasturlar kodlarini o'rganib va ishlatib korishdir. Ushbu "Python dasturlash tili" o'quv qo'llanmasi ham o'quvchilar va talabalarga dasturlash sirlarini o'rganishda hamroh boladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azamatov A.R., Boltayev B.. Algoritmlash va dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. T.: "Cho'lpon", 2013 y.

2. B.J. Korites. Python graphiks. Duxbury. Massachusetts. USA.2018.

3. D.Bizli. Python (podrobniy spravochnik). Sank-Peterburk-Moskva 2010.

4. Aripov M.M., Otaxanov N.A.. Dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. - T.: «Tafakkur Bo'stoni», 2015. -240 b.