

## HOZIRGI AXBOROTLASHGAN JAMIYATDA DASTURLASH TILLARINING AHAMIYATI

*Mamayusufov Mirkomil Qahramon o'g'li*

*Termiz davlat pedagogika instituti*

[mirkomil3616@gmail.com](mailto:mirkomil3616@gmail.com)

*Vohidov Diyor Baxtiror o'g'li*

*Termiz davlat pedagogika instituti*

[vohidovdaler61@gmail.com](mailto:vohidovdaler61@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada hozirgi axborotlashgan jamiyatda dasturlash tillarining ahamiyati haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** Dasturlash tillari, axborotlashgan jamiyat, innovatsiyalar, ish o'rinlari, raqamli savodxonlik, texnologik infratuzilma, my.gov.uz platformasi.

**Kirish:** Biz bugun yashayotgan raqamli texnologiyalar asrida dasturlash tillari zamonaviy texnologiyalar bilan o'zaro munosabatimizni shakllantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Har bir dasturlash tili o'ziga xos xususiyatlari va qo'llanish sohalari bilan ajralib turadi. Ularning ahamiyati texnologik taraqqiyotga, iqtisodiy rivojlanishga va jamiyatdagi o'zgarishlarga hissa qo'shadigan turli sohalarni qamrab oladi. Ushbu maqola hozirgi axborot jamiyatimizda dasturlash tillarining ko'p qirrali ahamiyatini o'rganadi.

Hozirgi kunda dasturlash tillari raqamli transformatsiya jarayonining asosiy tarkibiy qismlaridan biridir. Turli sohalar va tarmoqlarda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun dasturlar yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy dasturlash tillari juda ko'p funksiyalarni bajarishga qodir. Ular infratuzilmani boshqarish, ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt, veb-illovalar va hatto o'yinlar yaratish kabi turli xil sohalar uchun ishlatilishi mumkin.

Dasturlash tillarining hayotimizni osonlashtirish uchun imkoniyatlari:

1. Ilmiy izlanishlar- dasturlash sohasidagi ilmiy izlanishlar yangi texnologiyalarni yaratish va rivojlantirishga xizmat qiladi
2. Amaliy tadqiqotlar- amaliy sohalarda dasturlash yechimlarini yaratish va sinash jarayonlari dolzarb muammolarni hal qilishga yordam beradi.
3. Innovatsion g'oyalari- dasturlash tadqiqotlari yangi innovatsion g'oyalarni amalga oshirish imkonini beradi.
4. Ilmiy-amaliy yondashuvlar- dasturlash istiqbollari ilmiy va amaliy tadqiqotlarning bir-biriga chambarchas bog'liqligida namoyon bo'ladi.

Endi esa biz zamonaviy dasturlash tillarining biz yashab turgan davrda afzaliklari haqida gaplashadigan bo'lsak.

1. Texnologik innovatsiyalarni boshqarish

Dasturlash tillari texnologik innovatsiyalarning asosidir. Ular kundalik hayotimizda foydalanadigan qurilmalar, ilovalar va tizimlarni qo‘llab quvvatlaydigan dasturiy ta‘minotni yaratish va ishlab chiqish imkonini beradi. Bizning kompyuterlarimiz va mobil telefonlarimizda ishlaydigan operatsion tizimlardan tortib sun‘iy intellekt (AI-artificial intelligence) va mashinani o‘rganish (ML-machine learning) ilovalarini boshqaradigan murakkab algoritmlargacha, dasturlash tillari zamonaviy texnologiyalarning ajralmas qismidir.

## 2. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish

Raqamli iqtisodiyotning yuksalishi dasturlash bo‘yicha malakali shaxslarga bo‘lgan talabni sezilarli darajada oshirdi. Elektron tijorat platformalari, raqamli marketing strategiyalari va onlayn moliyaviy xizmatlar muammosiz ishlashi uchun murakkab dasturlarga tayanadi. Dasturiy ta‘minotni ishlab chiqish, veb-ishlab chiqish va mobil ilovalarni ishlab chiqish iqtisodiy o‘shishga katta hissa qo‘shadigan sohalar bo‘lib, ularning asosiy qismi dasturlash tillaridir.

## 3. Ma‘lumotlarni tahlil qilish va qarorlar qabul qilishni yoqish

Ma‘lumotlarga asoslangan dunyoda dasturlash ma‘lumotlarni tahlil qilish va sharhlash uchun zarurdir. Python, R va SQL kabi vositalar va tillar ma‘lumotlarni qayta ishlash, tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun keng qo‘llaniladi. Bu imkoniyatlar biznes va tadqiqotchilarga ma‘lumotlar tendentsiyalari asosida ongli qarorlar qabul qilish imkonini beradi, bu esa yanada samarali strategiyalar va innovatsion yechimlarga olib keladi.

## 4. Ta‘lim va tadqiqotlarni rivojlantirish

Ta‘lim va tadqiqot sohalarida dasturlash tillari ta‘lim vositalarini, simulyatsiyalarni va tadqiqot dasturlarini ishlab chiqishga yordam beradi. Ular murakkab simulyatsiyalar va tahlillarni o‘tkazish uchun zarur bo‘lgan hisoblash quvvatini taklif qiladi, bu fizika, bioinformatika va ijtimoiy fanlar kabi sohalarda yutuqlarga erishishga imkon beradi. Bundan tashqari, ular hozirda o‘quv dasturlarining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, talabalarni kelajakdagi ishchi kuchiga tayyorlaydi.

## 5. Karyera va kasbiy osishni oshirish

Dasturlash tillarini bilish sanoqsiz martaba imkoniyatlarini ochadi. Malakali dasturchilar turli sohalarda, jumladan texnologiya, moliya, sog‘liqni saqlash va ko‘ngilochar sohalarda talab katta. Ushbu talab dasturlash ko‘nikmalariga ega bo‘lgan shaxslar uchun daromadli ish istiqbollari va martaba ko‘tarilish imkoniyatlariga aylanadi.

## 6. Avtomatlashtirish va mahsuldorlikni rivojlantirish

Tashkilotlar takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish uchun dasturlashdan foydalanadi va shu bilan samaradorlik va mahsuldorlikni oshiradi. Dasturlash tillari yordamida ishlab chiqilgan avtomatlashtirish skriptlari, botlar va aqlli tizimlar inson xatosini kamaytirishga, vaqtni tejashga va operatsion xarajatlarni kamaytirishga

yordam beradi. Bu kompaniyalarga o'z biznesining ko'proq strategik va ijodiy jihatlariga e'tibor qaratish imkonini beradi.

#### 7. Muloqot va ulanishni osonlashtirish

Internet, ijtimoiy media platformalari va turli onlayn xizmatlar hammasi dasturlash tillari asosida qurilgan. Ular bir necha o'n yillar oldin tasavvur qilib bo'lmaydigan usullar bilan global aloqa, ulanish va axborot almashinuvini osonlashtiradi. Dasturlash tillari virtual uchrashuvlar, onlayn o'yinlar va ijtimoiy o'zaro ta'sirlarni amalga oshirish imkonini beruvchi texnologiyalarni asos qilib oladi, bu esa dunyoni yanada o'zaro bog'laydi.

#### 8. Yangi imkoniyatlar yaratish

Dasturlash tillari yangi mahsulotlar, xizmatlar va texnologiyalarni ishlab chiqish uchun zamin yaratadi. Tadbirkorlar va innovatorlar ulardan startaplar yaratish, ilg'or yechimlarni ishlab chiqish va jahon bozorida raqobatlashish uchun foydalanadilar. Bu innovatsiyalarga asoslangan iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi va jamiyatlarga texnologik yechimlar orqali murakkab muammolarni hal qilishga yordam beradi.

Endi esa biz maqolamizga misol sifatida my.gov.uz platformasini ishlab chiqishda foydalanilgan dasturlash tillari va texnologiyalari haqida umumiy ma'lumotlarni ko'rib chiqamiz. Aynan my.gov.uz platformasi emas balki turli veb-saytlar ishlab chiqish bo'yicha standart amaliyotlar asosida qo'llanilishi mumkin bo'lgan umumiy texnologiyalar haqida ma'lumot beramiz.

##### 1. Frontend texnologiyalari:

- HTML, CSS, JavaScript: sezgir va foydalanuvchilarga qulay interfeyslarni yaratish uchun veb-ishlab chiqish uchun asosiy qurilish bloklari.

- Frameworklar/kutubxonalar: Angular, React yoki Vue.js kabi ramkalar dinamik va interaktiv foydalanuvchi interfeyslarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin.

##### 2. Backend Technologies:

- Java: mustahkamligi, kengaytirilishi va xavfsizlik xususiyatlari tufayli korporativ darajadagi ilovalar uchun mashhur tanlov.

- Python: o'qilishi va samaradorligi uchun keng qo'llaniladi, undan skript { Dasturlash tillarida skript ma'lum bir vazifa yoki funktsiyani bajarish uchun kompyuter tomonidan bajariladigan ko'rsatmalar to'plamidir. } yaratish, avtomatlashtirish va veb-ilovalarni ishlab chiqish uchun foydalanish mumkin (masalan, Django yoki Flask yordamida).

- PHP: tez-tez veb-ishlab chiqish uchun ishlatiladi va hukumat portallarining backendida ishlatilishi mumkin.

- Node.js: JavaScript-ni serverda ishlashiga imkon beruvchi server tomonida dasturlash uchun foydalaniladi.

##### 3. Ma'lumotlar bazalari:

- Relyatsion ma'lumotlar bazalari: MySQL, PostgreSQL yoki Oracle, odatda tuzilgan ma'lumotlarni boshqarish uchun ishlatiladi.

- NoSQL ma'lumotlar bazalari: MongoDB yoki CouchDB, tuzilmagan yoki yarim tuzilgan ma'lumotlar bilan ishlash uchun ishlatiladi.

#### 4. Veb-serverlar va o'rta dastur:

- Apache, Nginx: HTTP so'rovlarini boshqarish va statik va dinamik tarkibga xizmat ko'rsatish uchun tez-tez ishlatiladigan veb-serverlar.

- O'rta dastur: Operatsion tizim taklif qiladigan dasturlardan tashqarida umumiy xizmatlar va imkoniyatlarni ta'minlaydigan dasturiy ta'minot.

#### 5. Xavfsizlik:

- SSL/TLS: foydalanuvchilar va server o'rtasida xavfsiz aloqani ta'minlash uchun.

- Xavfsizlik devori va tajovuzni aniqlash tizimlari (IDS): Ruksatsiz kirishdan himoya qilish va noodatiy harakatlarni kuzatish.

#### 6. API va mikroserwislar:

- RESTful API'lar: Odatda platformaning turli komponentlari o'rtasidagi aloqa uchun ishlatiladi.

- Mikroserwislar: Docker va Kubernetes-dan foydalanib, ushbu xizmatlarni tartibga solish uchun konteynerlashtirilgan xizmatlar kengaytirilishi va barqarorligi uchun ishlatilishi mumkin.

my.gov.uz platformasi hukumat va fuqarolar o'zaro munosabatlarini osonlashtirish uchun moslashtirilgan bir qator xizmatlar va operatsiyalarni taklif qilishi mumkin. Aniq xizmatlar farq qilishi mumkin bo'lsa-da, odatda bunday platformalarda mavjud bo'lgan umumiy operatsiyalar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

#### 1. Foydalanuvchini ro'yxatdan o'tkazish va autentifikatsiya qilish:

- Xavfsiz kirish va ro'yxatdan o'tish jarayonlari.

- Foydalanuvchi hisoblari uchun autentifikatsiya xizmatlari.

#### 2. Xizmat ilovalari va so'rovlari:

- Turli davlat xizmatlari uchun onlayn ariza shakllari (masalan, ijtimoiy nafaqalar, litsenziyalar, ruxsatnomalar).

- Shaxsni tasdiqlovchi hujjatlar, pasportlar, tug'ilganlik haqidagi guvohnomalar va boshqalar kabi hujjatlarni topshirishni so'rash.

#### 3. To'lovni qayta ishlash:

- Soliqlar, yig'imlar, jarimalar va boshqa davlat to'lovlarini to'lash uchun onlayn to'lov shlyuzlari.

#### 4. Axborot xizmatlari:

- Hukumat siyosati, xizmatlari, yangiliklari va e'lonlari haqidagi ma'lumotlarga kirish.

#### 5. Hujjatlarni boshqarish:

- Raqamli hujjatlarni yuklash, yuklab olish va boshqarish.

- hujjatlarni tekshirish va tasdiqlash.

6. Mijozlarni qo'llab-quvvatlash:

- Chatbotlar, tez-tez so'raladigan savollar va qo'llab-quvvatlash chiptalari orqali so'rov va yordam xizmatlari.

7. Fikr-mulohaza va hisobot:

- Fuqarolarning davlat xizmatlari bilan bog'liq muammolari haqida fikr bildirish yoki hisobot berish uchun platformalar.

8. Boshqa davlat tizimlari bilan integratsiya:

- Boshqa davlat ma'lumotlar bazalari bilan ulanish uchun API va xizmatlar vahokazo

Shu ma'lumotlarda kelib chiqib, dasturlash tillarining jamiyat rivojiga qo'shgan hissasi beqiyosdir va ular kelajakda ham yanada katta ahamiyat kasb etishi kutilmoqda. Umuman olganda, dasturlash tillari zamonaviy axborot jamiyatining asosi bo'lib, bizga bir paytlar tasavvur qilib bo'lmaydigan usullarni yaratish, innovatsiya qilish va ulanish imkonini beradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov, M. (2018). Raqamli iqtisodiyot va dasturlash. Toshkent: O'zbekiston Fanlar Akademiyasi nashriyoti.
2. Sodiqov, A. (2020). Dasturlash asoslari va algoritmlar. Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.
3. Nurmatova, G. (2021). Texnologik taraqqiyot va jamiyat. Toshkent: Yoshlar Nashriyoti.
4. Ro'ziboy, T. R., ABILOV, S., & MAMAYUSUFOV, M. (2024). BO 'LAJAK PROFESSIONAL TA'LIM O 'QITUVCHILARINING KASBIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. *News of UzMU journal*, 1(1.4), 204-207.
5. Juraev, M., & Mamayusufov, M. (2022). Analysis of network topology using Venn diagram. *Science and Education*, 3(5), 306-311.
6. ABDURAZZOQOV, I. (2024). vUMUMTA'LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH. *News of UzMU journal*, 1(1.3. 1), 61-65.
7. Rustamovich, A. I. (2024). INFORMATIKA FANIDAN INNOVATSION O 'QITISH USULLARI. *World scientific research journal*, 25(1), 86-90.
8. Rustamovich, A. I. (2022). FRANSIYA VA AVSTRALIYA DAVLATLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINING RIVOJLANISHI, O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN METODLAR. *World scientific research journal*, 8(1), 123-126.
9. Rustamovich, A. I. (2022). RIVOJLANGAN XORIJIY MAMLAKATLARDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYASI FANINING O 'RNI. *PEDAGOGS Jurnali*, 20(1), 58-61.
10. ABDURAZZOQOV, I. (2024). vUMUMTA'LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH

METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH. *News of UzMU journal*, 1(1.3. 1), 61-65.

11. Rustamovich, A. I. (2024). INFORMATIKA FANIDAN INNOVATSION O'QITISH USULLARI. *World scientific research journal*, 25(1), 86-90.
12. Shuxratovich, E. U., & Rustamovich, A. I. (2024). INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDA "BULUTLI TEXNOLOGIYALAR" ORQALI O'QITISH (XORIJIY DAVLATLAR MISOLIDA). *World scientific research journal*, 25(1), 79-85.
13. Abdurazzoqov, I. R. (2023). XORIJIY DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA INFORMATIKA TA'LIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISHGA QARATILGAN TEXNOLOGIYALAR. *SCHOLAR*, 1(28), 323-328.
14. Yuldashev, U., Abdurazzokov, I., & Tursoatov, B. (2022). EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN TEACHING INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES. *Scientific Collection «InterConf»*, (107), 104-108.