

## **DASTURLASHNI QAYERDAN BOSHLASH KERAK? BOSHLANG'ICH DASTURCHI UCHUN YO'LLANMA**

*Ismoil Sapayev Anvar o'g'li*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari  
universiteti Urganch filiali Telekommunikatsiya texnologiyalari fakulteti*

*60610400 – Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi 942-22-guruhi talabasi*

*Email adress (sapayevismoil09@gmail.com) telefon raqam  
(+998904382788)*

**Annotatsiya:** Dasturlashni boshlash uchun to'g'ri yo'nalishni tanlash juda muhim. Ushbu maqolada boshlang'ich dasturchilar uchun dasturlashni o'rganish jarayoni haqida batafsil yo'l-yo'riqlar beriladi. Dasturlash tilini tanlashdan tortib, onlayn kurslar va resurslar, loyihalarni yaratish, dasturchilar jamoasiga qo'shilish, algoritmlar va ma'lumot tuzilmalari bo'yicha muhim bosqichlar yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** *Coursera, edX, Udemy, Codecademy, Khan Academy, Python, Java, JavaScript.*

**Kirish:** Dasturlash dunyosiga kirish, ayniqsa boshida, biroz murakkab tuyulishi mumkin. Qaysi tilni o'rganish kerak, qanday resurslardan foydalanish kerak va qanday qilib to'g'ri yo'nalishni topish kerak?

**Asosiy qism:** Quyidagi yo'llanma dasturlashga qadam qo'yishga yordam beradi.

*1-qadam: Motivatsiyani aniqlash*

Nima uchun dasturlashni o'rganamiz? Ish topish, o'z loyihamizni amalga oshirish, muammolarni hal qilish yoki shunchaki qiziqish tufaylimi? Aniq maqsad bo'lishi kerak va bu o'rganish jarayonida motivatsiya beradi.

*2-qadam: Dasturlash tilini tanlash*

Boshlang'ich dasturchilar uchun o'rganish oson bo'lgan va keng qo'llaniladigan tillarni tanlash tavsiya etiladi. Eng yaxshi variantlar:

- **Python:** O'qilishi oson sintaksisga ega, turli sohalarda qo'llaniladi (veb-dasturlash, ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt).

- **JavaScript:** Veb-saytlarni interaktiv qilish uchun ishlatiladi, veb-dasturlash uchun asosiy til.

- **Java:** Platformadan mustaqil, Android ilovalarini yaratish uchun mashhur.

Tilni tanlashda qiziqtirgan loyihalar va maqsadlarga e'tibor berish kerak. Veb-sayt yaratishda JavaScript yoki Python (Django, Flask frameworklari bilan) yaxshiroq tanlov bo'ladi. Ma'lumotlar tahlili va sun'iy intellekt bilan shug'ullanishda *Python* eng yaxshi tanlovdir.

*3-qadam: O'rganish uchun resurslarni topish*

Yaxshi o'quv resurslari - muvaffaqiyatning kaliti. Quyida mashhur resurslar keltirilgan:

- **Onlayn kurslar:**

- **Coursera:** Python, Java, JavaScript va boshqa tillar bo'yicha ko'plab kurslar mavjud.

- **edX:** Top universitetlar tomonidan yaratilgan bepul va pullik kurslar.

- **Udemy:** Dasturlash va boshqa sohalar bo'yicha keng tanlov.

- **Codecademy:** Interaktiv darslar, kod yozishni o'rganish uchun ajoyib platforma.

- **Khan Academy:** Kompyuter fanlari va dasturlash asoslari bo'yicha bepul kurslar.

- **Kitoblar:**

- "Python Crash Course" - Eric Matthes (Python uchun)

- "Eloquent JavaScript" - Marijn Haverbeke (JavaScript uchun)

- "Head First Java" - Kathy Sierra va Bert Bates (Java uchun)

- **Bloglar va veb-saytlar:**

- **Stack Overflow:** Dasturlash savollariga javoblar topish uchun eng yaxshi

joy.

- **Medium:** Dasturlash haqida maqolalar yozadigan ko'plab dasturchilar bor.
- **GitHub:** Open-source loyihalar va dasturiy kodlar uchun platforma.
- **YouTube kanallari:**
  - **FreeCodeCamp.org:** Dasturlash bo'yicha bepul kurslar va o'quv materiallari.
  - **Traversy Media:** Veb-dasturlash bo'yicha ko'plab darslar.
  - **The Net Ninja:** Dasturlash bo'yicha o'quv qo'llanmalar.

#### *4-qadam: Asosiy tushunchalarni o'rganish*

Har qanday dasturlash tilining asosiy tushunchalarini o'rganishdan boshlash kerak:

- O'zgaruvchilar va ma'lumotlar turlari (sonlar, matnlar, boolean)
- Operatorlar (arifmetik, taqqoslash, mantiqiy)
- Shartli operatorlar (if, else, elif)
- Sikllar (for, while)
- Funksiyalar
- Ma'lumotlar tuzilmalari (ro'yxatlar, to'plamlar, lug'atlar)

Ushbu tushunchalarni o'zlashtirgandan so'ng, yanada murakkab mavzularga o'tish mumkin.

#### *5-qadam: Amaliyotda o'rganish*

Faqat nazariyani o'rganish yetarli emas. Dasturlashni o'rganishning eng yaxshi usuli - amaliyotda qo'llashdir.

- **Oddiy loyihalar yaratish lozim:** Kalkulyator, oddiy o'yin, vazifalar ro'yxati kabi.
- **Ochiq kodli loyihalarga hissa qo'shish:** GitHubdagi ochiq kodli loyihalarga hissa qo'shish – o'rganishning ajoyib usuli.
- **Dasturlash muammolarini yechish:** LeetCode, HackerRank va Codewars kabi platformalarda dasturlash muammolarini yechish kerak.

#### *6-qadam: Portfolio yaratish*

Ishga joylashish yoki loyihani namoyish qilish uchun portfolio zarur.

- **GitHub:** Loyihalar kodini GitHubda saqlash kerak bo'ladi.
- **Shaxsiy veb-sayt:** O'zimiz haqimizda ma'lumot, loyihalar va ko'nikmalarni namoyish etish.
- **Medium:** Dasturlash haqida blog yozish.

**Xulosa:** Yuqoridagilardan xulosa qilib aytishimiz mumkinki, dasturlashni o'rganish - bu qiziqarli va foydali sayohat. Dasturlashni o'rganish jarayoni har bir kishida o'ziga xos usul va vaqt talab etadi. Boshlang'ich dasturchilar uchun asosiy maqsad – bilimlarni bosqichma-bosqich egallash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishdir.

Onlayn kurslar, kitoblar va interaktiv darslar yordamida dasturlash asoslarini o'rganish mumkin. Ko'p amaliyot qilish, muammolarni hal qilish va loyihalar ustida ishlashda tajriba to'plash muhim ahamiyatga ega. Jamiyatga qo'shilish, masalan, dasturchilar forumlari yoki ijtimoiy tarmoqlarda faol bo'lish, fikr almashish va yangi tajribalar olish imkonini beradi.

Dasturlashni o'zlashtirish jarayonida sabr-toqatli bo'lish, xatolarni qabul qilish va o'rganish jarayonidan zavq olish zarur. Har bir dasturlash tilida ustalikka erishish vaqt va mehnat talab qiladi. Xulosa qilib aytganda, dasturlashni o'rganish boshlanishida ehtiyotkorlik, tasavvur va faoliyatni birlashtirish muhimdir. Bular yordamida har bir yangi dasturchi o'z maqsadlariga erishishi, innovatsion yechimlar ishlab chiqishi va dasturlash olamida muvaffaqiyat qozonishi mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. **Mukammal dasturlash, Javlon Abdullo, O'zbekiston, 2021, 300 bet**
2. **Jeymi Chan, Python 0 dan 100 gacha, 2021, 160 bet**
3. **R. Abdullayev, Sh.Raxmatov, Dasturlash, 2023. 336 bet.**