

## PYTHON DASTURLASH TILINI O'RGANISH BO'YICHA WEB-KVESTLARNI YARATISH TEXNOLOGIYASI

**Gaffarov Laziz Xasanovich**

Buxoro muhandislik texnologiyalari instituti "AKT" kafedrası  
dotsenti. (PhD)

**Shukurov Feruz Erkinovich**

Buxoro muhandislik texnologiyalari instituti talabasi

### ANNOTATSIYA

*Mazkur maqolada bo'lajak mutaxassislarni python dasturlash tilini o'rganish bo'yicha web-kvestlarni yaratish texnologiyasi haqida bayon qilingan. Oliy ta'lim muassasalarida talabalarning kasbiy va shaxsiy kompetensiyalarini ta'minlash uchun zarur pedagogik shart-sharoitlarni yaratish, bo'lajak mutaxassislar tayyorlash mazmuni va tuzilmasini modernizatsiyalash hamda uning sifatini nazorat qilish va baholash mexanizmini ishlab chiqish orqali mutaxassis kompetentligini rivojlantirishning asosiy maqsadini belgilaydi.*

**Kalit so'zlar:** *Axborot texnologiya, python, flask, kompetensiya, django, web-kvest, pandas, numpy, matplotlib, tensorflow, tytorch, scikit-learn.*

**Kirish:** Python dasturlash tili 1991-yilda Guido van Rossum tomonidan ishlab chiqilgan. Birinchi versiyasi Python 0.9.0 1991-yilning fevral oyida ommaga havola qilindi. Dasturning asosiy maqsadi sodda va oson sintaksisga ega bo'lgan dasturlash tili yaratish edi.

Python dasturi tez-tez yangilanib, yangi versiyalari chiqqan bo'lib, to'liq funksiyalar va oddiy foydalanuvchi interfeysi bilan dasturchilar tomonidan iliq kutib olinadi. Bugungi kunda Python dasturi juda mashhur va ko'p platformalarda dasturlash uchun ishlatiladi. Uning keng tarqalgan foydalanishini kengaytirgan samarali kutubxonalari, shuningdek, TensorFlow, PyTorch, Django, Flask kabi kengaytirilgan dasturlar dasturchilar uchun qulayliklar yaratadi.

**Muhokama:** Python tilida yaratilgan dasturlar ko'plab sohalarda ishlatiladi. Bu dasturlar turlari va funksiyalari ko'p o'zgaruvchan bo'lib, quyidagi turdagi dasturlar misol sifatida keltirilishi mumkin:

1. Ma'lumotlar analizi va ma'lumotlar vizualizatsiyasi dasturlari: Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn va Plotly kutubxonalari yordamida ma'lumotlar analizi va ma'lumotlar vizualizatsiyasi uchun dasturlar yaratiladi.

2. Veb dasturlash dasturlari: Django, Flask, Pyramid kabi frameworklar yordamida veb sahifalarni yaratish, saqlash va ulash uchun dasturlar yaratiladi.

3. Yadro ta'lim (Machine Learning) dasturlari: TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn kabi kutubxonalar yordamida ma'lumotlardan tahminlash modellari, sinovlar va ma'lumotlar ustida o'rganish uchun dasturlar yaratiladi.

4. O'yinlar va grafika dasturlari: Pygame, Panda3D, UnityML kabi kutubxonalar yordamida o'yinlar va grafikalar yaratiladi.

5. Tizim dasturlash dasturlari: Python dasturlash tili tizimlar bilan ham foydalaniladi. Bu dasturlar operatsion tizimini boshqarish, fayllarni avtomatlashtirish, saytlarni skanlash va avtomatik sifarişlar yaratish kabi ko'plab vazifalarni bajarish uchun ishlatiladi.

6. Avtoizohli dasturlar: Katta miqdordagi ma'lumotlar yoki avtomatik tashxis uchun yaratilgan dasturlar, masalan, otomobilni avtomatik ravishda boshqarish, ma'lumotlarni to'plamish va ulash uchun ishlatiladi.

Python tilida yaratilgan dasturlar ko'plab platformalarda, misol uchun GitHub, GitLab va Bitbucket kabi platformalarda ochiq manbalarda tarqalgan. Bu platformalarda dasturlar tarqalgan bo'lib, ularga kirib, ularni ko'chirib olish, o'zgartirib, yaxshi ko'rib chiqish mumkin. Bu manbalarda bir qancha eng oddiy va keng tarqalgan dasturlar ham mavjud bo'lishi mumkin.

### Web-kvestlar nima?

"Web-kvestlar" yoki "web-quests" bir turi bo'lgan onlayn maslahatlar yoki o'quv yo'llanmalari, har bir mavzu yoki mavzuni o'rganish uchun o'quvchilarga yoki foydalanuvchilarga yo'l yordam berish uchun yaratilgan interaktiv dasturlardir. Bu o'quv vositalari, o'quvchilarga o'zlarini o'rganish, ma'lumotlarini qo'llab-quvvatlash va ma'lumotlarni aniqlash uchun qo'llaniladi.



Web-kvestlar, ma'lumotlarni qidirish, tahlil qilish va jamiyatning bir qismiga oid savollarni hal qilish orqali o'quvchilarga o'zlashtirilgan vazifalarni bajarishga olib keladi. Ular o'rganish jarayoni o'quvchilarni tushunarli platformalarda amalga oshirish uchun murakkab ma'lumotlarni sodda va ko'chirib beradigan muhim vositalardir.

Har bir web-kvest o'zining mavzusiga oid ma'lumotlar, vazifalar va topshiriqlar, interaktiv foydalanuvchilar uchun sayt o'rinli vazifalar, savollar, animatsiyalar, videolar, veb-saytlar, elektron dasturlar va boshqa ma'lumotlar to'plamini o'z ichiga oladi.

Python dasturlash tili yordamida web-kvestlarni yaratish uchun ko'plab texnologiyalar mavjud, masalan, Flask yoki Django frameworklaridan foydalanish mumkin. Bu frameworklar yordamida web saytlarini va ilovalarni yaratish osonlashadi.

**Natija:** Bu yerda biz Flask orqali oddiy web-kvest tuzishning qisqa misolini keltiramiz:

1. Flask o‘rnatish:

Flaskni o‘rnatish uchun Python uchun ‘pip’ dasturi orqali quyidagi buyruqni ishga tushiring:

```
““bash  
pip install Flask  
““
```

2. Flask ilovalarni yaratish:

Quyidagi kodni Flask ilovasini yaratish uchun ‘app.py’ fayliga yozing:

```
““python  
from flask import Flask, render_template  
app = Flask(__name__)  
@app.route('/')  
def index():  
    return render_template('index.html')  
if __name__ == '__main__':  
    app.run(debug=True)  
““
```

3. Mavjud Flask ilova direktoriyasiga HTML fayllarini qo‘shish:

Bu esa sizning web-kvestingiz uchun interaktiv sahifalarni yaratishda yordam beradi. Misol uchun, ‘templates’ nomli direktoriya ichida ‘index.html’ faylini yarating.

4. index.html:

Quyidagi misol sizga oddiy bir HTML faylni ko‘rsatadi:

```
““html  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>Web-Kvest</title>  
</head>  
<body>  
    <h1>Web-Kvest</h1>  
    <p>Salom! Bu yerda web-kvest boshlangan!</p>  
</body>  
</html>  
““
```

**Xulosa:** Python dasturlash tili hozirgi kunda juda mashhur va ko'p qo'llaniladigan til hisoblanadi. Pythonning oson sintaksisi va kuchli kutubxonalari bilan yaratilgan dasturlar juda ko'p sohada qo'llaniladi. Quyidagi sohalarda Python dasturlash tili keng tarqalgan:

1. Web dasturlash: Django va Flask kabi Python kutubxonalari keng qo'llaniladi.
2. Ma'lumotlar analizi va kuzatish: Pandas, NumPy, Matplotlib, va SciPy kabi kutubxonalardan foydalaniladi.
3. Yadro va tizim dasturlash: Python, operatsion tizimini boshqarish uchun, skriptlar yozish va avtomatlashtirish uchun keng qo'llaniladi.
4. Yadro ta'lim (Machine Learning) va Sun'iy ma'lumotlar: TensorFlow, PyTorch, scikit-learn kabi kutubxonalardan foydalaniladi.
5. O'yinlar va grafika: Pygame, Panda3D, UnityML kabi kutubxonalardan foydalaniladi.

Python dasturlash tilini o'rganish uchun onlayn kurslar, video darsliklar va o'quv kitoblari mavjud. Python dasturlashning oson sintaksisi va yorqin dokumentatsiyasi bilan birgalikda o'rganishni maqsadga muvofiq. **Bunday resurslar ko'plab platformalarda mavjud bo'lib, misol uchun:**

- **\*\*Udemy\*\***
- **\*\*Coursera\*\***
- **\*\*Codecademy\*\***
- **\*\*SoloLearn\*\***
- **\*\*edX\*\***
- **\*\*FreeCodeCamp\*\***

Buning o'zidan tashqari, Python tiliga oid bog'liq forumlar, bloklar va jamoalar, masalan, Redditning r/python bo'limi yordamida ham ko'p narsalarni o'rganish mumkin.

Python tilini o'rganishning eng muhim qismi amaliy ish bilan birga, real loyihalarda ishlash orqali o'rganishdir. Bu, dasturchilik ko'nikmalarini oshirish va tajribani yuqori darajaga ko'tarishga yordam beradi. Bu usul ta'lim jarayonlarida, qo'llanish sohasida yoki oddiy foydalanuvchilar uchun ma'lumot topishni osonlashtirish maqsadida amalga oshiriladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Khasanovich G. L. POSSIBILITIES OF THE INFOCOMMUNICATION BASE IN TEACHING ON DIFFERENTIATED EDUCATIONAL PROGRAMS IN PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.

2. Khasanovich G. L. Möglichkeiten der Info-Kommunikationsbasis bei der Vermittlung von differenzierten Bildungsprogrammen in professionellen Bildungseinrichtungen Gaffarov Laziz Khasanovich.

3. Гаффаров Л. Х. и др. Малака Ошириш Таълим Тизимида Ислохотлар: Инновацион Ғоялар //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 43-49.

4. Gaffarov L. X., Qalandarov J. S. AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANGAN HOLDA TA'LIM JARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISHNING TASHKILY JIHATLARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 147-151.