WEB DASTURLASHNI O‘RGATUVCHI INTERAKTIV VEB ILOVA ISHLASH CHIQISH TEXNOLOGIYASI

Madaminov Uktamjon Ataxanovich
TATU Urganch filali o‘qituvchisi,
uktam9527@mail.ru
O’ralov Jonibek Ulug’bek og’li
TATU Urganch filali 4-bosqich talabasi,
anonymousbycreated@gmail.com

Abstract: In this article, practical work on the sequence of creating an interactive web application that teaches web programming using the Django framework of the Python programming language has been developed.

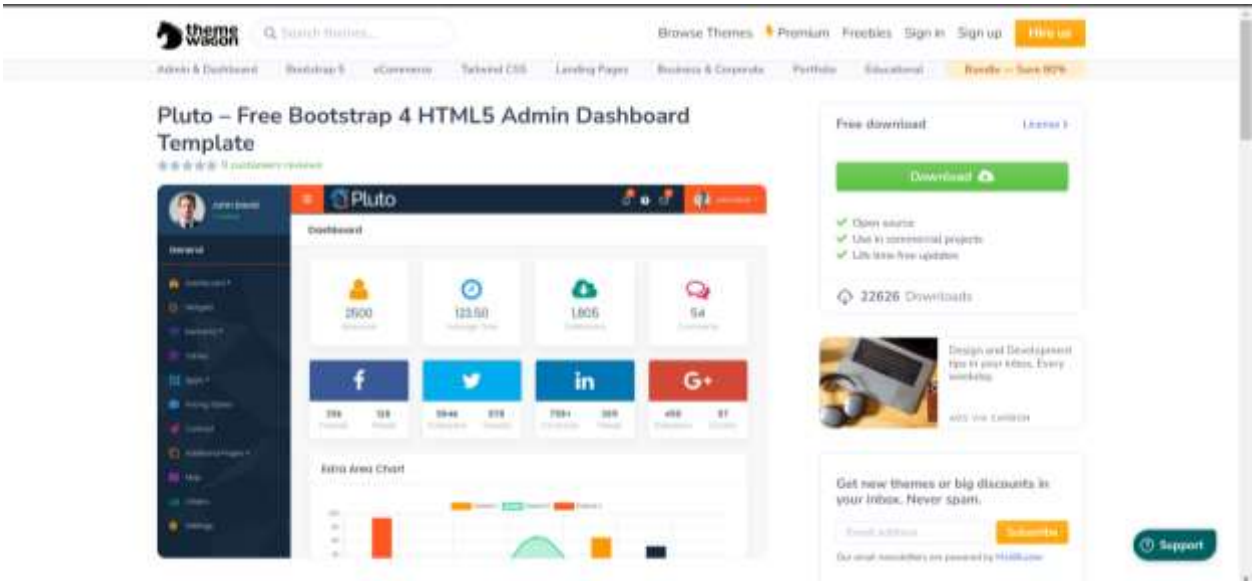
Annotatsiya. Ushbu maqolada Python dasturlash tilining Django framework yordamida veb dasturlashni o’rgatuvchi interaktiv veb ilova yaratish ketma-ketligi bo’yicha amaliy ishlar ishlab chiqilgan.

Key words: python, django, test, user, creatsuperuser, pip, template, html,css,js, bootstrap, ORM, view, app, install, password, reset password, change password, update, create, delete, localhost, admin panel, databese, postgresql

Kalit so‘zlar. python, django, test, user, creatsuperuser, pip, template, html,css,js, bootstrap, ORM, view, app, install, password, reset password, change password, update, create, delete, localhost, admin panel, databese, postgresql

Veb-ilova: nima, nimadan iborat turlari. Texnologiya to'plami haqida gapirishdan oldin, veb-ilovaning nima ekanligini va u nimadan iborat. Veb-ilova interaktiv elementlarga ega sayt. Ular foydalanuvchilar o'zaro muloqot qilish imkonini beradi: tugmachalarni bosing, ni to'ldiring shakllar, narxlarni so'rash, xaridlarni amalga oshirish. Pochta mijozlari, ijtimoiy tarmoqlar, qidiruv tizimlari, onlayn-do'konlar, loyihalarni boshqarish dasturlari — bu kabi ilovalarning barcha misollari.

Endi veb saytimiz uchun internet bepul shablonlarni qidirib, quyidagi shablonni yuklab olamiz.



1-rasm. https://themewagon.com/ saytidagi pluto shabloni

Veb dasturlashni o’rgatuvchi interaktiv veb ilova yaratish uchun biz backend dasturlaridan birini tanlab shu orqali yaratamiz mumkin.

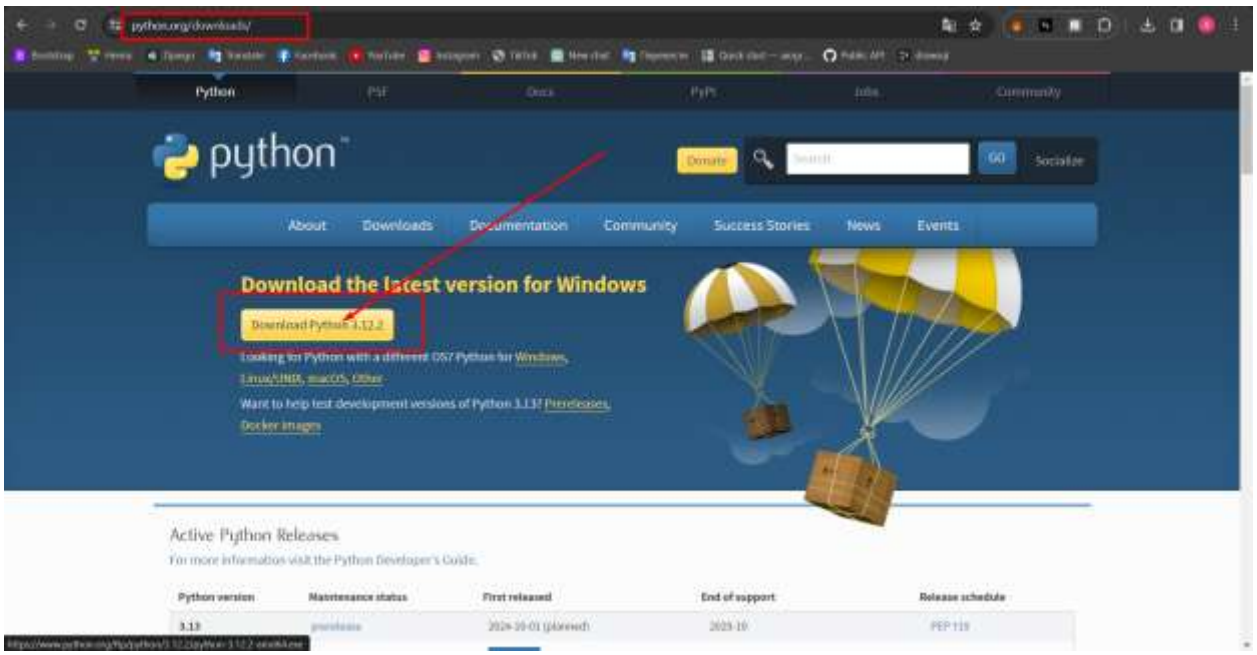
Backend – interfeysni ma’lumotlar bazasi bilan bog‘laydigan va serverdan javoblarni qabul qilish imkonini beruvchi xizmatning dasturiy va apparat qismi. Ushbu to‘plamda biz backend uchun tillar va ularda nima qilish mumkinligi haqida gaplashamiz.

- JavaScript
- Java
- Python
- PHP
- C#

Biz python dasturlash tilidan foydalanib veb ilovamizni dinamiz ravishda ishlab chiqamiz.

Python dasturlash tili o'zgaruvchan til hisoblanadi. Oxirgi versiyasi Python 3.12.2 chiqdi (2023-10-02). Boshda sizga aynan qanday versiyasi kerakligini anglab oling. har bir versiya uchun o'zgarishlar mavjud siz python 2.7 tuzgan kodingizni ayrim joylari yoki foydalangan kutubxonalari yangi o'rnatgan versiyangiz uchun boshqa tusda yoki bo'lmasam u kutubxona o'rniga aynan yangi texnologiya sifatida boshqa bir kutubxonadan foydalangan bo'lishi mumkin.

Yuklab olish uchun havola: https://www.python.org/downloads/



2-rasm. Python rasmiy sahifasidan python dasturini yuklab olamiz.

Endi bizda mavjud bo’lgan shablonni backendlaymiz. Buning uchun bizga python dasturlash tilini Django Frameworkini qo’llaymiz.

Django bepul va ochiq manbali, Python-ga asoslangan veb-ilovani ishlab chiqishni tezlashtirishi mumkin bo'lgan bepul, ochiq manbali freymvork. U AQSHda 501(c)(3) notijorat tashkilot sifatida tashkil etilgan mustaqil tashkilot Django Software Foundation (DSF) tomonidan yuritiladi.

Djangoning asosiy maqsadi murakkab, ma'lumotlar bazasiga asoslangan veb-saytlarni yaratishni osonlashtirishdir. Freymvork komponentlarning qayta ishlatilishi va "ulanish imkoniyati", kamroq kod, past ulanish, tez rivojlanish va o'zingizni takrorlamang tamoyiliga urg'u beradi. Python hatto sozlamalar, fayllar va ma'lumotlar modellari uchun ham qo'llaniladi. Django shuningdek, introspeksiya orqali dinamik ravishda yaratilgan va administrator modellari orqali sozlanadigan ixtiyoriy ma’muriy yaratish, o‘qish, yangilash va o‘chirish interfeysini taqdim etadi.

Masshtablilik va qayta foydalanish imkoniyati: Django kodni qayta ishlatish va modullikni targ'ib qiladi, bu esa dasturchilarga ularni qayta foydalanish mumkin bo'lgan modullar yoki ilovalarga bo'lish orqali kengaytiriladigan ilovalarni yaratishga imkon beradi.

ORM va ma'lumotlar bazasini abstraktsiya qilish: Django'ning Ob'ekt bilan bog'liq xaritalash (ORM) qatlami ma'lumotlar bazasini boshqarishning murakkabliklarini mavhumlashtiradi, bu esa dasturchilarga Python ob'ektlari va so'rovlari yordamida ma'lumotlar bazalari bilan ishlash imkonini beradi.

URL yo'naltirish: Django moslashuvchan URL marshrutlash tizimini taqdim etadi, bu esa ishlab chiquvchilarga ilovaning turli qismlari uchun toza va foydalanuvchilar uchun qulay URL manzillarini aniqlash imkonini beradi.

Template Engine: Django shablon mexanizmi HTML shablonlarini loyihalash va renderlash jarayonini soddalashtiradi, bu esa dinamik veb-sahifalarni yaratishni osonlashtiradi.

Autentifikatsiya va avtorizatsiya: Django foydalanuvchi autentifikatsiyasi va avtorizatsiyasi uchun mustahkam o'rnatilgan vositalarni taklif etadi, bu esa ilovaning turli qismlariga xavfsiz kirishni nazorat qilishni ta'minlaydi.

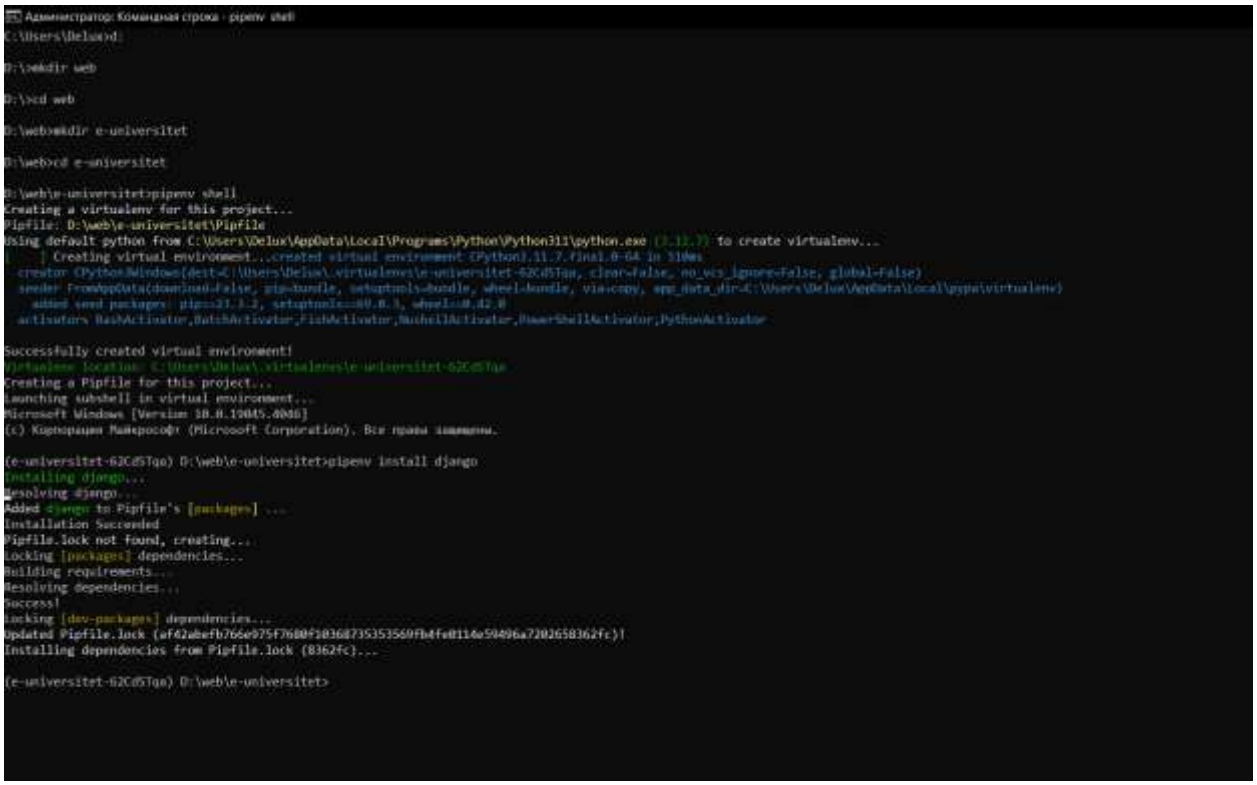
Administrator interfeysi: Django ishlab chiquvchilarga qo'shimcha kod yozmasdan ilova ma'lumotlarini boshqarish imkonini beruvchi intuitiv boshqaruv interfeysini taqdim etadi.

Django loyihasini ishga tushirish SQL-dan foydalanmasdan Python-da ilovangizning butun ma'lumotlar modelini yaratishga imkon beradi. Ob'ektga aloqador xaritalash vositasidan (ORM) foydalanib, Django to'liq Python muhitida ishlashni osonlashtirish uchun an'anaviy ma'lumotlar bazasi strukturasini Python sinflariga aylantiradi. Django-MySQL JSON ma'lumotlar turini va tegishli funktsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Django'da ma'lumotlar bazasi jadvallari Python sinflariga aylanadi. Veb-ilovalar Django modellari orqali ma'lumotlarga kirish va boshqarish. Ma'lumotlar bazasi maydonlari oddiygina sinf atributlariga aylantiriladi. Agar siz Python-da sinf atributlari ta'rifi bilan tanish bo'lsangiz, Django ma'lumotlar bazasini osongina loyihalashingiz va boshqarishingiz mumkin.

Django Web Framework ilovangiz ma'lumotlar bazasi bilan to'liq integratsiya qilish uchun yorliqni taklif qiladi. U CRUD (yaratish, o'qish, yangilash, o'chirish) funksiyalarini, HttpResponse va saytlararo skriptlarni taqdim etadi, foydalanuvchilarni boshqarish imkoniyatlarini ta'minlaydi, dasturiy ta'minotni boshqarish funktsiyalarini taklif qiladi va boshqalar. Siz paketlarni import qilasiz, ma’lumotlar bazasiga ulanasiz va so‘ngra mahsulotingizni noyob qiladigan ilovangiz qismlarini ishlab chiqishga

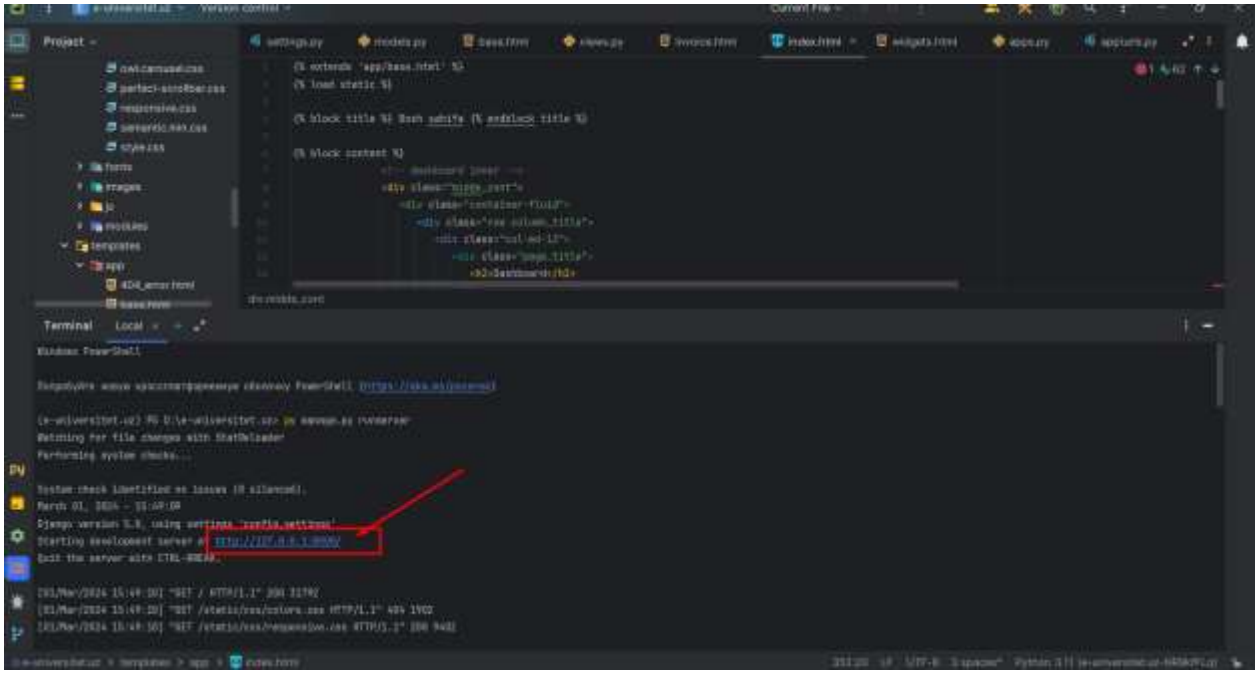
qaytasiz.



3-rasm. Terminal orqali Django ni o'rnatish

Endi sqlite bazaga ma'lumotlarni admin panel orqali qo'shamiz. Django Afzal tarafi admin panel tayyor holatda keladi.

Lohiyamizni barcha joylarini kiritib testlab bo'lganimizdan keyin, loyihani ishga tushiramiz. Undan oldin, har bir faylni ko'zdan tekshirib chiqishimiz kerak bo'ladi.



4-rasm. Dasturimizni ishga tushirib localhostga kirib olamiz.

5-rasm. Veb ilovani dastlabki ko'rinishi.

Bu veb ilovani davom qildirib, turli xil ma'lumotlar bilan, API lar bilan ishlab yanada takomillashtirishingiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Madaminov U.A., Mamatqulov M.S. Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlari. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 10-16.
2. Madaminov U.A., Bayramova Sh.D. Zamonaviy web texnologiyalar yordamida multimediali web ilova ishlab chiqish. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 17-24.
3. Madaminov U.A., Karimova M.S. Oliy ta'lim tashkilotlarida web dasturlashni o'rgatuvchi amaliy loyiha ishlab chiqish. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 25-30.
4. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Bektemirova Risolat Shukurla qizi. Python dasturlash tili. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 31-36.
5. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Qalandarova Kamola Shermat qizi. Ta'limda zamonaviy raqamli texnologiyalar va ulardan foydalanishni o'rgatuvchi elektron resurs ishlab chiqish. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 37-42.
6. Madaminov Uktamjon Ataxanovich, Abdalova Xilola Botirovna. Web dasturlashni o'rgatuvchi mobil ilova ishlash chiqish texnologiyasi. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 43-49.
7. U.A. Madaminov, O.K. Ataboyev, D.R. Kodirov, M.N. Jumaniyazov. Java dasturlash muhitida shart operatorlari (if, switch case). oriental renaissance: innovative, educational, natural and social sciences. volume 2 | issue 5. 2022/5. 1203-1208 p.

8. Allaberganova M.R. Madaminov U.A. Methodology of electronic educational resources creation and use of applications. International Journal of Applied Research 2020; 6(6): 133-135.
9. Madaminov U.A., Urazboyev K.U. A Program Which Can Teach Students about Java Program Language And Its Functions. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 8, Issue 10, 2021/10. 2350-0328.
10. U.A. Madaminov, D.R. Kodirov, E.D. Jolimbetova, Vizual dasturlash yordamida amaliy masalalarni yechish. Ta'lim fidoyilari. 2022/6, 77-85p.
11. Ashirova A.I., Allaberganova M.R., Madaminov U.A. Creating an application for training science. 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies. DOI: 10.1109/ICISCT52966.2021.9670410.
12. Madaminov U., Ashirova A., Kutliyev S. Didactical potential of using the electronic textbook in the process of learning computer graphics. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021/4/14, 5207-5217p.
13. U.A.Madaminov. Methods of teaching and improving web programming in higher education organizations. International Conference on Information Science and Communications Technologies. DOI: 10.1109/ICISCT55600.2022.10146962.
14. Madaminov U.A. Zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalangan holda pedagogik o'lchov me'zonlari elementlari va ulardan foydalanish uslubiyatini o'rganish. Образование и наука в xxi веке. 2023.
15. U. Madaminov, Qodirov D. Creating an application for training science. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. 2023/5/17, 295-300p.
16. Madaminov U., Qodirov D, Razzoqova Z. Oliy ta'lim tashkilotlarida mutaxassislik fanlarni o'qituvchi mobil ilovalarni ishlab chiqish. Innovations in Technology and Science Education. 2023/6/3, 813-816p.
17. Madaminov U., Xudaybergenov T. Use of modern digital technologies in the educational process. International scientific conferences with higher educational institutions. 2023/5/5, 699-701.
18. Madaminov U. Pedagogik jarayonlarda raqamli texnologiyalardan foydalanish. Komputer texnologiyalari. 2022/4/30.
19. Madaminov U., Sadikov M. Development and application of computer graphics training software in information technology. (ICISCT). 2021/11/3. DOI: 10.1109/ICISCT52966.2021.9670321.
20. Madaminov U., Qodirov D., Avezov M. Use of visit karakalpakstan mobile app in the development of tourism in the republic of karakalpakstan. International journal on human computing studies.