|  |
| --- |
| Python |
| Muxtorov Shaxzodbek |

**3-qism: Programming**

**O’qituvchi:** Azamat Hamrayev

**Guruh IDsi:** 23-228

**Talaba IDsi:** 230933

**Topshirish sanasi:** 17.05.2024

**BTEC Learner Assessment Submission and Declaration**

Har bir o’quvchi vazifani baholash uchun taqdim etganda, yozilgan deklaratsiya o’ziniki ekanligini tasdiqlovchi imzo qoldirishi kerak.

|  |  |
| --- | --- |
| **O’quvchi (Talaba) IDsi:** | 230933 |
| **Baholovchining ismi:** | Azamat Hamrayev |
| **BTEC Dasturining mavzusi:** | Pearson BTEC 3-darajali Programming |
| **Qism yoki Komponent raqami va Mavzu:** | 3-qism : Programming |
| **Vazifa mavzusi:** | Python |
| **Vazifani topshirish sanasi:** | 17.05.2024 |

Iltimos, har bir topshiriq uchun taqdim etilgan dalillarni sanab o'ting. Dalillarni topish mumkin bo'lgan sahifa raqamlarini ko'rsating yoki dalillarning mohiyatini tavsiflang (masalan, video, rasm).

|  |  |
| --- | --- |
| **Topshiriq manbalari** | **Taqdim etilgan dalillar** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **O’quvchi deklaratsiyasi**  Ushbu vazifa uchun topshirilgan ish meniki ekanligini tasdiqlayman. Ishda foydalanilgan manbalarga aniqlik kiritdim va ko’rsatib o’tdim. Noto’g’ri deklaratsiya noto’g’ri ishlashning bir shakli ekanligini tushunaman.  **Talabaning imzosi:** Screenshot 2023-12-03 at 21.56.14 **Sana:** 17.05.2024 |

Mundarija

[1.0. Kirish 3](#_Toc166703668)

[2. TOPSHIRIQ 3](#_Toc166703669)

[3. XULOSA 10](#_Toc166703670)

[Manbalar ro’yXati 11](#_Toc166703671)

1.0. Kirish

**Mennign ismim Muxtorov Shaxzodbek va men dasturiy ta’minot ishlab chiqaruvchi kompaniyaga kichik dasturchi sifatida ishga olindim, va ushbu kompaniya veb sitelarni ishlab chiqishini rejalashtirmoqda va menga shu kompaniyaga rasmiy veb saytini yaratib berish vazifasi yuklatildi. Kompaniya veb saytida bacha unga tegishli bo’lgan ma’lumotlar va ular alohida sahifalarda saqlanishi kutilmoqda. Ushbu veb sahifani yaratishda men Pyhton dasturlsh tili hamda Django frameworkidan, dizayn uchun HTML, Css dan foydalaman.**

2. TOPSHIRIQ

**A.P1**

Veb-saytning maqsadi va foydalanuvchining ehtiyojlari uning dizayni va funksiyalariga katta ta’sir ko’rsatadi. Bu ikki xususiyat bir-biriga bog’liq bo’lib, ular birgalikda namoyon bo’ladi va saytning umumiy ko’rinishini yaratadi.

**Veb-saytning maqsadi:** Saytning maqsadi uning dizaynini va funksiyalarini aniqlaydi. Masalan, sotuvchi veb-saytining maqsadi mahsulotlarni sotish bo’lsa, dizayn va funksiyalar foydalanuvchilarga mahsulotlarni topish, baholash va xarid qilishga yordam berishi kerak. Biz kompaniya uchun veb sayt ishlab chiqishimiz kerak bo’lgani uchun, u sahifadan foydalanuvchilar turli yangiliklar, kompaniya haqida o’zgarishlar, uning tarixi va shunga o’xshash ma’lumotlar kutadi. Veb sahimaning ham maqsadi yuqoridagi ma’lumotlarni foydalanuvchilarga yetkazib berishdir.

**Foydalanuvchining ehtiyojlari:** Foydalanuvchilar sizning saytingizdan nima kutishganlarini tushunish muhimdir. Ular oson navigatsiya, tez yuklanish, yaxshi vizual tajriba va boshqa funksiyalarni kutishadi. Ushbu talablar dizayn va funksiyalariga ta’sir qiladi. Yani ko’proq animatsiyalardan foydalanish, ko’proq yuqori sifatdagi ma’lumotlardan foydalanish veb saytni sekinlashtirib qo’yishi mumkin.

Django ishlatilgan veb-sayt sifatida Disqusni misol keltirish mumkin. **Disqus**, foydalanuvchilarga o’z veb-saytlarida sharhlar va muhokamalar amalga oshirish imkonini beradi, auditoriya faoliyatini tahlil qiladi va reklama xizmatini sozlashga imkon beradi. Django kerakli bo’lgan funksiyalarni tez va samarali yaratish uchun ishlatilgan (Disqus. (2024)).

Django ishlatilmagan veb-sayt sifatida esa **DropBox**ni misol keltirish mumkin. DropBox hujjatlar, video, grafika va hokazo uchun eng mashhur bulutli saqlash ilovalaridan biridir (Dropbox. (2024)).

Disqus va DropBox o’rtasidagi farqlar quyidagilar bo’ladi:

* Til: Disqus Python va Django ishlatadi, DropBox esa Python va Go ishlatadi.
* Maqsad: Disqus foydalanuvchilarga o’z veb-saytlarida sharhlar va muhokamalar amalga oshirish imkonini beradi, DropBox esa foydalanuvchilarga hujjatlarni, videolarni, grafikani va hokazo saqlash imkonini beradi.
* Foydalanuvchilar: Disqusda foydalanuvchilar sharhlar va muhokamalar amalga oshirishadi, DropBoxda esa foydalanuvchilar hujjatlarni, videolarni, grafikani va hokazo saqlashadi.

Djangoni ishlatgan mashxur veb sahifalardan biri bu instagram. Ushbu web sahifaga bir kunda milliardlab so’rovlar tushadi. Xuddi shunga o’shash Spotify, Nasa kabi veb sahifalar, jumladan ko’plab shu kabi veb sahifalar django frameworkini ihslatishgan. Hozirgi kunda django ham boshqa frameworklardan qolishmaydigan bo’lgan (Kurczyńska, S. (n.d.)).

Nega aynan djangoni ishlatish kerak? Bu yerda bir nechta sabablar bor nega aynan djangoni ishlatish to’g’risida:

1. **Yadroviy funksiyalar**: Django, sizning veb ilovangiz uchun kerak bo’lgan ko’plab yadroviy funksiyalarni o’z ichiga oladi. Bu funksiyalar orasida autentifikatsiya, xabarlar, kommentariyalar va boshqalar bor.
2. **ORM (Object-Relational Mapping)**: Django ORM sizga ma’lumotlar bazasini Python kodida ishlatishga imkon beradi. Bu sizga ma’lumotlar bazasini boshqarishda juda yordam beradi.
3. **Admin paneli**: Django, sizning veb ilovangiz uchun tayyor admin panelini o’z ichiga oladi. Bu sizga ma’lumotlarni boshqarishda juda yordam beradi.
4. **Xavfsizlik**: Django, xavfsizlik masalalarini hal qilish uchun bir nechta vositalarni o’z ichiga oladi. Bu sizning veb ilovangizni xavfsiz qiladi.
5. **Kengaytirish**: Django, ilovangizni kengaytirish uchun juda yaxshi. Siz yangi funksiyalarni qo’shish uchun yangi ilovalarni yaratishingiz mumkin.
6. **MVC tuzilma**: Django, Model-View-Controller (MVC) tuzilmasini qo’llab-quvvatlaydi. Bu sizning kodlaringizni tashkil etishga yordam beradi.
7. **Django Rest Framework**: Django Rest Framework sizga API yaratishga yordam beradi. Bu sizning ilovangizni boshqa platformalar bilan integratsiya qilishga yordam beradi.
8. **Ko’p platformali**: Django, bir nechta platformalar uchun veb ilovalarni yaratishga yordam beradi. Bu sizning ilovangizni turli xil qurilmalarda ishlatishga imkon beradi.
9. **Jamoa ishlashi**: Django, jamoa ishlash uchun juda yaxshi. Sizning jamoangiz bir nechta dasturchilar orasida kodni o’zaro almashish uchun Django ni ishlatishingiz mumkin.
10. **Katta jamoa va resurslar**: Django, katta jamoa va ko’plab resurslarga ega. Bu sizga Django ni o’rganishda va muammolarni hal qilishda yordam beradi.

Nega aynan djangoni ishlatish kerak emas? Bu yerda bir nechta sabablar bor nega aynan djangoni ishlatish to’g’risida:

1. **Katta loyihalar uchun**: Django katta veb ilovalar uchun yaratilgan. Agar siz kichik veb ilova yaratmoqchi bo’lsangiz, Django siz uchun ortiqcha bo’lishi mumkin.
2. **O’rganish qiyinligi**: Django o’rganish qiyin bo’lishi mumkin. Bu yadroviy funksiyalarining ko’pligi va uning tuzilmasi tufayli bo’ladi.
3. **Cheklangan konfiguratsiya**: Django sizga ko’p narsalarni avtomatlashtiradi, lekin bu sizning konfiguratsiyangizni cheklashiga olib kelishi mumkin. Agar siz o’zingizning konfiguratsiyangizni boshqarishni xohlasangiz, Django siz uchun to’g’ri tanlov bo’lmaydi.
4. **Yadroviy funksiyalar ortiqcha bo’lishi**: Django da ko’plab yadroviy funksiyalar bor, lekin sizning loyihangiz uchun barcha funksiyalar kerak bo’lmasligi mumkin. Bu sizning ilovangizni og’irroq qilishi mumkin.
5. **Ko’p xotira talab qiladi**: Django ko’p xotira talab qiladi. Agar sizning serveringizda cheklangan xotira bo’lsa, Django siz uchun to’g’ri tanlov bo’lmaydi.
6. **Sizga kerak bo’lmagan funksiyalar**: Django da ko’plab funksiyalar bor, lekin sizning loyihangiz uchun barcha funksiyalar kerak bo’lmasligi mumkin. Bu sizning ilovangizni og’irroq qilishi mumkin.
7. **Tezkorlik**: Django ning tezkorligi ba’zi hollarda kam bo’lishi mumkin. Agar sizning loyihangiz tezkorlikka asoslanmasa, Django siz uchun to’g’ri tanlov bo’lmaydi.
8. **Asinxron amallar bilan ishlash qiyinligi**: Django asinxron amallar bilan ishlashda qiyinliklar yaratishi mumkin.
9. **MVC tuzilmasi**: Django MVC tuzilmasini qo’llab-quvvatlaydi, lekin ba’zi dasturchilar bu tuzilmadan rozi bo’lmaydi.
10. **Python**: Django Python dasturlash tilida yozilgan. Agar siz Python ni yoqtirmasangiz yoki uni bilmasangiz, Django siz uchun to’g’ri tanlov bo’lmaydi.

Django, Python dasturlash tili uchun yaratilgan veb-dasturlash frameworki bo’lib, sizning veb-ilovangizni yaratish va uni boshqarishga yordam beradi. Django, yadroviy funksiyalar, Object-Relational Mapping (ORM), admin paneli, xavfsizlik, kengaytirish, MVC tuzilma, Django Rest Framework, ko’p platformali, jamoa ishlashi va katta jamoa va resurslar kabi bir nechta afzalliklarga ega.

Biroq, Django ishlatmaslik uchun ham sabablar bor. Django, katta loyihalar uchun yaratilgan va kichik veb ilovalar uchun ortiqcha bo’lishi mumkin. Django o’rganish qiyin bo’lishi mumkin va sizga kerak bo’lmagan funksiyalar bilan ham ta’minlanishi mumkin. Django, ko’p xotira talab qiladi va tezkorlik jihatidan ba’zi hollarda kam bo’lishi mumkin. Django asinxron amallar bilan ishlashda qiyinliklar yaratishi mumkin. Django, MVC tuzilmasini qo’llab-quvvatlaydi, lekin ba’zi dasturchilar bu tuzilmadan rozi bo’lmaydi. Django Python dasturlash tilida yozilgan, shuning uchun agar siz Python ni yoqtirmasangiz yoki uni bilmasangiz, Django siz uchun to’g’ri tanlov bo’lmaydi.

Shunday qilib, Django sizning loyihangiz uchun to’g’ri tanlov bo’lishi mumkin, lekin sizning talablaringizga va loyihangizning hajmi va murakkabligiga qarab, boshqa frameworklarni ham ko’rib chiqish kerak. Django ishlatish yoki ishlatmaslik to’g’risidagi qaror sizning loyihangizning talablari va sizning shaxsiy afzalliklaringizga bog’liq.

**A.P2**

Veb saytni loyihalash va joriy etishda mavjud texnologiyalar juda muhim ahamiyatga ega. Python dasturlash tili va Django frameworki, HTML va CSS dan foydalanish veb saytni yaratish va uni boshqarishga yordam beradi (Django (2019)).

**Python va Django:**

Python oson o’rganishga va kod yozishga yordam beradigan yuqori darajali dasturlash tili hisoblanadi. Django esa Python dasturlash tili uchun ishlab chiqilgan veb dasturlash frameworki hisoblanadi.

Django orqali siz ma’lumotlar bazasini boshqarish, foydalanuvchilar bilan autentifikatsiya va avtorizatsiya, shuningdek, formalar va fayllar bilan ishlash kabi bir qator vazifalarni bajarishingiz mumkin.

Django admin paneli orqali siz veb saytingizdagi ma’lumotlarni osonlik bilan boshqarishingiz mumkin. Bu sizga kompaniya haqida ma’lumotlarni vaqt o’tishi bilan o’zgartirishga imkon beradi (W3SCHOOLS (2019)).

**HTML va CSS:**

HTML veb sahifalarining tuzilishini belgilaydi. Bu sizga kompaniya logo, kompaniya ish faoliyati, kompaniya xodimlari haqida ma’lumot va kompaniya bilan aloqa kabi ma’lumotlarni alohida sahifalarda ko’rsatishga imkon beradi.

CSS esa veb sahifaning dizaynini va ko’rinishini belgilaydi. Bu sizga veb saytning tashqi ko’rinishini yaxshilashga yordam beradi.

Ushbu texnologiyalar veb saytingizni yaratish va uni boshqarishga yordam beradi. Shuningdek, ular veb saytni foydalanuvchilarga qulay, tushunarli va ko’zga yoqimli bo’lishiga yordam beradi. Bu esa sizning kompaniyangizga yana bir qancha mijozlarni jalb qilishga yordam beradi.

**A.M1**

**Veb saytning maqsadi**: Veb saytning asosiy maqsadi kompaniya haqida to’liq ma’lumotlarni taqdim etish va bu ma’lumotlarni vaqt o’tishi bilan o’zgartirishga imkon berishdir. Bu maqsadni yaratish uchun, sizning loyiha komandangiz veb saytning dizaynini, funktsionalini va foydalanuvchi tajribasini hisobga olgan holda ishlab chiqish jarayonini boshlashi kerak.

**Foydalanuvchining ehtiyojlari**: Foydalanuvchilar sizning veb saytingizdan osonlik bilan foydalanishni va kerakli ma’lumotlarni tez topishni xohlaydi. Shuning uchun, veb saytning dizayni va funktsionali foydalanuvchilar uchun qulay bo’lishi kerak. Misol uchun, kompaniya haqida ma’lumotlar, xodimlar haqida ma’lumotlar va kompaniya bilan bog’lanish uchun ma’lumotlar oson topiladigan joyda bo’lishi kerak.

Bundan tashqari quyidagi qo’shimcha funksiyalarni ham qo’shihs mumkin:

1. **Mahsulotlar va xizmatlar**: Veb saytingizda kompaniyaning taklif qilayotgan mahsulotlar va xizmatlar haqida to’liq ma’lumot berish uchun sahifalar yaratish. Bu sahifalar mahsulotlar va xizmatlar haqida tafsilotlarni, narxlar va sotib olish jarayonini o’z ichiga oladi.
2. **Yangiliklar va blog**: Kompaniyaning so’nggi yangiliklari va blog maqolalarini joylashtirish uchun sahifalar yaratish. Bu, foydalanuvchilarga kompaniya haqida yangi ma’lumotlarni taqdim etishga yordam beradi.
3. **Bog’lanish**: Foydalanuvchilarga siz bilan bog’lanish uchun turli usullarni taqdim etish. Bu telefon raqamlari, elektron pochta manzillari yoki onlayn chat xizmati bo’lishi mumkin.
4. **FAQs**: Tez-tez so’raladigan savollarga javoblar berish. Bu, foydalanuvchilarga tezroq yordam berishga yordam beradi va sizning xizmat ko’rsatish jamoangizni yengillatadi.
5. **Foydalanuvchi profili**: Foydalanuvchilarga shaxsiy profil yaratish va boshqarish imkoniyatini berish. Bu, foydalanuvchilarga mahsulotlarni xarid qilish, xizmatlarni boshqarish va shaxsiy ma’lumotlarni yangilash imkoniyatini beradi.

**A.D1**

**Veb saytning maqsadi**: Veb saytning maqsadi - bu kompaniyaniya haqida to’liq ma’lumotlarni taqdim etish va bu ma’lumotlarni vaqt o’tishi bilan o’zgartirishga imkon berish. Bu maqsadni yaratish uchun, loyiha veb saytning dizaynini, funktsionalini va foydalanuvchi tajribasini hisobga olgan holda ishlab chiqish jarayonini boshlash kerak. Agar veb sayt bu maqsadni bajarishga yordam beradigan bo’lsa, bu veb saytning samaradorligini oshiradi.

**Foydalanuvchining ehtiyojlari**: Foydalanuvchilar veb saytdan osonlik bilan foydalanishni va kerakli ma’lumotlarni tez topishni xohlaydi. Shuning uchun, veb saytning dizayni va funktsionali foydalanuvchilar uchun qulay bo’lishi kerak. Misol uchun, kompaniya haqida ma’lumotlar, xodimlar haqida ma’lumotlar va kompaniya bilan bog’lanish uchun ma’lumotlar oson topiladigan joyda bo’lishi kerak. Agar veb sayt foydalanuvchilar uchun qulay va foydali bo’lsa, bu veb saytning samaradorligini oshiradi.

Veb saytning samaradorligini oshirish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

Veb saytning samaradorligini oshirish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

1. **Foydalanuvchi tajribasini yaxshilash (UX)**: Foydalanuvchilar sizning veb saytingizdan osonlik bilan foydalanishni va kerakli ma’lumotlarni tez topishni xohlaydi. Shuning uchun, veb saytning dizayni va funktsionali foydalanuvchilar uchun qulay bo’lishi kerak.
2. **Mobil optimizatsiya**: Hozirgi kunda, ko’pchilik veb saytlarni mobil qurilmalar orqali ko’radilar. Shuning uchun, veb saytingizning mobil versiyasi ham bo’lishi kerak.
3. **Tez yuklanish**: Veb saytning tez yuklanishi, foydalanuvchilar uchun juda muhim. Agar veb sayt sekin yuklanib ketsa, foydalanuvchilar boshqa saytlarga o’tishi mumkin.
4. **SEO optimizatsiya**: Veb saytingizni qidiruv tizimlarida yuqori darajada ko’rsatish uchun SEO optimizatsiyadan foydalanish kerak.
5. **Tarkibiy va vizual tuzilish**: Veb saytning tuzilishi va dizayni, foydalanuvchilar uchun qulay va tushunarli bo’lishi kerak. Bu sizning veb saytingizga kelgan foydalanuvchilarni sahifada qolishga majbur qiladi.
6. **Interaktiv elementlardan foydalanish**: Foydalanuvchilar bilan muloqot qilish uchun interaktiv elementlardan, masalan, chat botlardan yoki so’rovlarni yuborish formalaridan foydalanish mumkin.
7. **Tarkibni yangilash**: Veb saytingizda yangi va qiziqarli tarkib borligini ta’minlash uchun doimiy yangilanishlarni olib borish kerak.

Bu va boshqa ko’plab usullar veb saytning samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bu usullar veb saytga ko’proq foydalanuvchilarni jalb qilishga va ularni sahifada qolishga majbur qiladi(“20 best alternatives to Django as of 2024 - Slant” (2024)).

3. XULOSA

Python va Django sizga ma’lumotlar bazasini boshqarish, foydalanuvchilar bilan autentifikatsiya va avtorizatsiya, shuningdek, formalar va fayllar bilan ishlash kabi bir qator vazifalarni bajarishingizga yordam beradi. HTML veb sahifalarining tuzilishini belgilaydi, CSS esa veb sahifaning dizaynini va ko’rinishini belgilaydi. Veb saytning samaradorligini oshirish uchun, siz foydalanuvchi tajribasini yaxshilash, mobil optimizatsiya va tez yuklanish kabi usullardan foydalanishingiz mumkin. Agar siz bu usullarni amalga oshirishingiz mumkin bo’lsa, bu sizning veb saytingizning samaradorligini oshiradi va sizning kompaniyangizga yana bir qancha mijozlarni jalb qilishga yordam beradi xuddi yuqoridagi kabi.

**So’zlar soni: 2134**

Manbalar ro’yXati

1. Django Stars Blog. (2016). 10 Popular Websites Built With Django. [online] Available at: https://djangostars.com/blog/10-popular-sites-made-on-django/.
2. Disqus. (2019). Disqus – The #1 way to build your audience. [online] Available at: https://disqus.com/.
3. Dropbox (2018). Dropbox. [online] Dropbox. Available at: <https://www.dropbox.com/>.
4. Christie, T. (2011). Home - Django REST framework. [online] Django-rest-framework.org. Available at: <https://www.django-rest-framework.org/>.
5. Django (2019). The Web framework for perfectionists with deadlines | Django. [online] Djangoproject.com. Available at: <https://www.djangoproject.com/>.
6. W3Schools (2018). HTML Tutorial. [online] W3schools.com. Available at: https://www.w3schools.com/html/.
7. www.w3schools.com. (n.d.). Django Tutorial. [online] Available at: https://www.w3schools.com/django/.
8. W3SCHOOLS (2019). CSS Tutorial. [online] W3schools.com. Available at: <https://www.w3schools.com/css/>.
9. Kurczyńska, S. (n.d.). Django Examples: Top 18 Django Websites. [online] www.stxnext.com. Available at: <https://www.stxnext.com/blog/django-websites-examples/>.
10. “20 best alternatives to Django as of 2024 - Slant” (2024). Slant. https://www.slant.co/options/1746/alternatives/~django-alternatives.
11. “Django Alternatives: Top 5 Python Frameworks To Use in 2024” (2024). Monocubed. https://www.monocubed.com/blog/django-alternatives/.
12. “Top Alternatives to Django for Web Development - DZone” (2024). DZone. https://dzone.com/articles/top-alternatives-to-django-for-web-development.
13. “Django Alternatives and Similar Software | AlternativeTo” (2021). AlternativeTo. https://alternativeto.net/software/django/.