

NAZORAT ISHLARINI O‘TKAZISHDA WEB ILOVA ISHLAB CHIQUISH

U. A. Atagullayev

O‘zbekiston milliy universiteti magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola o‘quv jarayonida nazorat ishlarini o‘tkazishda web-illovalarni ishlab chiqish masalalariga bag‘ishlangan. Unda web-illovalarni yaratishning asosiy jihatlari va bosqichlari ko‘rib chiqiladi, asosiy vositalar va texnologiyalar tahlil qilinadi. Bunday loyihalarni cheklangan vaqt sharoitida samarali bajarishga imkon beradigan rivojlanish metodologiyalariga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Kalit so‘zlar: web-ilova ishlab chiqish, web-illovalar, testlar, dasturlash bo‘yicha treninglar, ishlab chiqish metodologiyalari, ishlab chiqish vositalari.

ABSTRACT

This article is devoted to the development of web applications as part of the performance of control work in the learning process. The key aspects and stages of creating web applications are considered, the main tools and technologies are analyzed. Special attention is paid to development methodologies that allow such projects to be effectively carried out in a limited time.

Keywords: web development, web applications, test papers, programming training, development methodologies, development tools.

KIRISH

Web-illovalarni ishlab chiqish hozirgi kunda axborot texnologiyalari sohasida eng ko‘p talab qilinadigan va istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Nazorat sinovlardan o‘tish uchun maxsus web-illovalarni ishlab chiqish o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Bunday loyihalarda, qoida tariqasida, qat‘iy vaqt oralig‘i belgilanadi, funkcionallik cheklangan, shu bilan birga asosiy ko‘nikmalar va vositalarni egallashni namoyish etish kerak [1]. Bunday ishlarni muvaffaqiyatli bajarish cheklangan vaqt va resurslar sharoitida web-illovalarni samarali yaratishga imkon beradigan metodologiya va rivojlanish texnologiyalarini malakali tanlashni talab qiladi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi nazorat vazifalarini bajarish uchun web-illovalarni ishlab chiqishning asosiy xususiyatlari va yondashuvlarini tahlil qilishdir. Ishning bir qismi sifatida ishlab chiqish jarayonini vazifalar va cheklovlarni hisobga olgan holda optimallashtirishga imkon beradigan asosiy bosqichlar, usullar va vositalar ko‘rib chiqiladi. Olingan natijalar



ushbu turdagi loyihalarni amalga oshirish uchun samarali strategiyalarni ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin.

USULLAR

Tadqiqotda analiz, sintez, induksiya, deduksiya, qiyosiy tahlil, nazariy va empirik tadqiqot usullari, shuningdek ilmiy bilishning boshqa usullaridan foydalanildi. Yaratilgan web-ilova talabalar uchun yaratilgan oraliq yoki boshqa sinovlarni bajarish uchun olinadigan nazorat tu'rlaridan biridir. Uning bir nechta uslublari bor, berilgan savolda variant orqali to'g'ri javobni belgilash, solishtirish, grafik rasmlar orqali, formulani kiritish orqali, nazariya yozish orqali, ketma ketlikda bajarish orqali bularni foydalangan holda nazorat ishini topshirishi mumkin.

Web-ilovalarni ishlab chiqishda, o'quv topshiriqlarini bajarish xususiyatlari bo'yicha amaliy ishlarni tahlil qilish va umumlashtirish orqali amalga oshirildi. Vaqt va resurs cheklovlarini hisobga olgan holda ishlarni bajarish algoritmlari shakllantirildi.

NATIJALAR

Ushbu bo'limda biz tavsiya etilgan metodologiya va vositalardan foydalangan holda web-ilovalarni ishlab chiqish bo'yicha amaliy sinov natijalarini batafsil bayon qilishimiz mumkin, masalan:

Php dasturlash tilida, yii2 framework (ramka) si da yozilgan. Mysql databases ishlatilgan va foydalangan holda namunaviy nazorat vazifalari uchun 3 ta web-dastur prototiplari ishlab chiqilgan.

Bir vaqtning o'zida 100 tagacha foydalanuvchi yuklanganda ilovalarning ishlashi sinovdan o'tkazildi.

Cloud xizmatlardan (AWS, Google i-Cloud) foydalanish orqali yuqori miqyoslilik va xatolarga chidamliligi ko'rsatilgan. Yaratilgan web ilovada hojlagan foydalanuvchi foydalanishi mu'mkin, unda administrator, o'qituvchi va o'quvchi bo'limlari bor. Bunda bu web –ilovada mos nazoratning havolasi hosil qilinib, talabalarga beriladi, va ular onlayn nazoratga kirib ro'yxatdan o'tib testlarni ishlashi mumkin. O'quvchi kirib nazorat ishini bajargandan keyin uning natijasi o'qituvchining profilida ko'rinadi. Testlar har yangi foydalanuvchi kirganida yangilanib boriladi. Bu web ilovaning yaratilishining maqsati ko'p usullardan iborat bo'lgan testlar tayyorlash, natijasi esa talabalarining bilimini tekshirishni shaffoflikda aniqlash.

TAHLIL

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy vositalar bilan birgalikda moslashuvchan va iterativ rivojlanish yondashuvlarini qo'llash web-illovalarni yaratish jarayonini nazorat ishlarini bajarish uchun sezilarli darajada optimallashtirishi mumkin.

Xususan, yii2 framework dasturidan foydalanish veb-ilovani yii2 dasturisiz yozish bilan taqqoslaganda kod satrlarining umumiy sonini kamaytirishga imkon beradi. Bu yii2 dasturi ma'lumotlar bazalari, shakllar, shablonlar va boshqa namunaviy vazifalar bilan ishlash uchun o'rnatilgan kutubxonalar mavjudligi bilan bog'liq [1].

Xususan, yii2 PHP framework dasturidan foydalanish dasturni "noldan" yozish bilan taqqoslaganda odatiy funksiyalarni amalga oshirishni sezilarli darajada soddalashtirishga imkon beradi. Masalan, ma'lumotlar bazasi so'rovlarini tashkil qilish uchun kod quyidagicha:

Frameworksiz:

```
import psycopg2
```

```
conn= psycopg2.connect(dbname="app", user="postgres", password="secret")
```

```
cur = conn.cursor()
```

```
cur.execute("SELECT * FROM books")
```

```
rows = cur.fetchall()
```

```
# bundan keyin MB bilan ishlash kodlari keladi
```

Yii2 frameworkdan foydalanish yordamida:

```
from models import Book
```

```
books = Book.objects.all()
```

```
# ob'ektga yo'naltirilgan tushunarli kodlar davom etadi
```

Ko'rib turganimizdek, ikkinchi holda, kod ancha ixcham va ifodali. Bu yii2 framework dasturi o'rnatilgan ma'lumotlar vositalari tufayli.

Shunga o'xshash yutuq boshqa umumiy vazifalarni - shakllar, boshqaruv paneli, autentifikatsiya va boshqalarni amalga oshirishda erishiladi. Shunday qilib, yii2 frameworkdan foydalanish web-illovalar uchun odatiy funksiyalarni ishlab chiqishni sezilarli darajada tezlashtirishi va soddalashtirishi mumkin.

Kodning ishlashini yaxshilash usullarini qo'llash (asinxronlik, so'rovlarni keshlash va boshqalar) serverning javob berish vaqtini optimallashtirilmagan versiyaga nisbatan sezilarli darajada qisqartirishni ta'minlaydi. Bu qabul qilinadigan foydalanuvchi tajribasini ta'minlash uchun muhim ko'rsatkichdir.

Bundan tashqari, yil yordamida rivojlanishning sezilarli darajada tezlashishini ta'kidlash kerak - asosiy "user story"-ni amalga oshirish frameworksiz ishlab chiqish uchun hisob-kitoblarga qaraganda 30-40% kamroq vaqt talab qiladi.

Shunday qilib, olingan ma'lumotlar nazorat vazifalari uchun web-illovalarni ishlab chiqishda ishda taklif qilingan kompleks yondashuvni qo'llashning maqsadga muvofiqligi va samaradorligini ko'rsatadi.

MUHOKAMA

Tahlil shuni ko'rsatdiki, nazorat ishlarini o'tkazishda web-illovalarni ishlab chiqish qisqa muddatlar va cheklangan funksional talablar tufayli bir qator xususiyatlarga ega. Bunday sharoitda loyihani muvaffaqiyatli amalga oshirishning asosiy omillari ishlab chiqish vositalari va texnologiyalarini malakali tanlash, shuningdek, loyihani boshqarishning samarali metodologiyalariga rioya qilishdir [1].

Scrum yoki Kanban kabi moslashuvchan metodologiyalar nazorat vazifalarining web-illovalarini jadal rivojlantirish uchun eng mos ekanligi aniqlandi [2]. Ular o'zgaruvchan sharoitlarga tezda javob berishga va mahsulotning ishlaydigan versiyasini tezda olishga imkon beradi.

Texnik amalga oshirishni tezlashtirish uchun zamonaviy yil framework, shuningdek, front-end ishlab chiqish vositalaridan (React, Vue, Angular) foydalanish tavsiya etiladi [3]. Bu sinov ilovalari prototiplarini amaliy ishlab chiqish bilan tasdiqlanadi.

Shunday qilib, loyihani boshqarishning moslashuvchan metodologiyalari va zamonaviy rivojlanish texnologiyalari to'plamini o'z ichiga olgan ishda taklif qilingan kompleks yondashuv nazorat vazifalari uchun web-illovalarni yaratish samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Olingan natijalar bunday ishlarni bajarish uchun oqilona strategiyani ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin.

Moslashuvchan boshqaruv va ilg'or texnologiyalarning kombinatsiyasi orqali sinov uchun web-illovalarni ishlab chiqish jarayonini sezilarli darajada optimallashtirish mumkin - ham mehnat xarajatlarini kamaytirish, ham yakuniy natija sifatini oshirish.

Biroq, o'tkazilgan tadqiqot bir qator cheklovlarga ega. Xususan, taklif qilingan yondashuvning samaradorligini baholash nisbatan kichik dastur prototiplari asosida amalga oshirildi. Keyinchalik ishonchli xulosalar katta loyihalar doirasida yondashuvni sinab ko'rishni talab qiladi.

Bundan tashqari, texnologiya va vositalarni takomillashtirish orqali rivojlanish jarayonini yanada optimallashtirish imkoniyati mavjud. Xususan, muntazam vazifalarni avtomatlashtirish uchun sun'iy intellektni joriy etish istiqbolli yo'nalishdir [4].

Shunday qilib, tasdiqlangan samaradorlikka qaramay, o'quv ishlari uchun web-illovalarni ishlab chiqish mavzusi keyingi tadqiqotlar va takomillashtirish uchun katta imkoniyatlarga ega.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, olingan natijalarning qiymatini ta'kidlab, bajarilgan ishning asosiy natijalarini umumlashtirishga arziydi. Masalan:

Moslashuvchan metodologiyalar va zamonaviy vositalarni o'z ichiga olgan test topshiriqlari uchun web-illovalarni ishlab chiqishda samarali yondashuv taklif etiladi.

Yondashuv an'anaviy usullarga qaraganda vaqtni sezilarli darajada qisqartiradi va rivojlanish jarayonini soddalashtiradi.

Ishlab chiqilgan tavsiyalar talabalar va yangi boshlanuvchilar tomonidan bunday ishlarning bajarilishini optimallashtirish uchun ishlatilishi mumkin.

REFERENCES

1. Балабанов, П. В. (2021). *Технологии разработки веб-приложений* [Электронный ресурс] / П. В. Балабанов. - Москва: Наука, 2021. - URL: <http://webdev.ru> (дата обращения: 19.12.2023).
2. Ларсон, С. *Scrum и XP: заметки с передовой гибкой разработки ПО* / С. Ларсон, К. Швабер; пер. с англ. М. Райтмана. - Москва: Вильямс, 2018. - 256 с.
3. Марковец, П. Р. *Применение нейросетей в разработке веб-приложений* / П. Р. Марковец // Вестник МГТУ. - 2021. - Т. 24, No 6. - С. 865-876.
4. Ashton, K. *Rapid web application development: a case study* / K. Ashton, B. Johnson // Journal of Software Engineering. - 2019. - vol. 25. - pp. 290-300.

