## INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET UNIVERZITET U KRAGUJEVCU

Izveštaj sa stručne prakse

# Opšti podaci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Student** | **Ime i prezime** | *Andrija Lazić* |
| **Indeks** | 53/2019 |
| **E-mail** | lazić.andrija223@gmail.com |
| **Firma** | **Naziv** |  |
| **Adresa** |  |
| **Telefon** |  |
| **E-mail** |  |
| **Period** | | 1.6.2024 – 25.6.2024 |
| **Mentor u firmi** | |  |
| **Mentor na fakultetu** | | Marina Svičević |

**Opis angažovanja**

## Pozicija u firmi

Tokom stručne prakse sam radio kao Full Stack Developer i aktivno sam učestvovao u svim fazama razvoja

softverske aplikacije. Ovo uključuje planiranje taskova, izradu dokumentacije, planiranje baze podataka, i implementaciju rešenja. Kao Full Stack Developer, radio sam na razvoju kako front-end, tako i back-end stranu aplikacije.

## Naziv projekta (zadatka)

*Naziv projekta tokom stručne prakse bio je "****Office Management Tool****".*

Osnovna namena projekta "Office Management Tool" bila je razvoj sveobuhvatnog softverskog alata koji omogućava efikasno upravljanje različitim aspektima kancelarijskog okruženja. Konkretno, alat je bio dizajniran za prijavu problema, rešavanje datih problema i praćenje narudžbina opreme. Ovim se olakšava svakodnevno upravljanje resursima i komunikacija među zaposlenima, doprinoseći efikasnosti i organizaciji u radnom okruženju.

## Opis projekta (zadatka)

Cilj ovog projekta bio je da se prođe kroz ceo razvoj jedne aplikacije. Aplikacija treba da obezbedi treba lakše upravljanje preduzećem.

## Uloga u projektu (zadatku)

Moje uloge u projektu su bile:

- Dizajniranje aplikacije

- Implementacija rešenja

- Izrada testova

## Hronologija rada

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Aktivnost** | **Ishod** |
| 1.6. | Dizajniranje aplikacije. | Utvrdjeni svi zahtevi i arhitektura aplikacije. Izabrane tehnologije za razvoj aplikacije. |
| 2.6. | Kreiran UML dijagram baze podataka i kreirana baza u SQL server-u. | Utvrdjeni struktura i modeli baze podataka |
| 3.6. | Izvrsen Scaffold-ovanje baze i implementacija procedura u sql-u. | Ovime se tabele iz sql servera pretvaraju u Entity framework modele na backend-u. |
| 4.6. | Implementacija autentikacije na backendu-. | Kreiran database module, servis autorizacije i kontroler autorizacije. |
| 5.6. | Implementiran SCV serilog logger | Lakse logovanje exceptiona i event-ova u csv tabelu. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8.6. | Implementiran global exception handler | | Omogućeno lakše handlovanje exception-a unutar aplikacije. |
| 9.6. | Implementirana autorizacija na nivou kontrolera | | Omogućeno zabranjivanje pristupa rutama. |
| 10.6. | Implementirana autentikacija na frontu. | | Omogućeno logovanje korisnika. |
| 11.6. | Implementiranje radnog kalendara na backend-u. | | Kreirane storne procedure, servisi i kontroleri za upravljanje radnog kalendara na backend-u. |
| 12.6. |
| 15.6. |
| 16.6. |
| 17.6. | Implementacija radnog kalendara na frontend-u. | Kreirani servisi za komunikaciju sa backend-om i implementirana tabela sa podacima. Na tabeli je moguće brisati,menjati i dodavati nove podatke. | |
| 18.6. |
| 19.6. | Implementirani header i footer na frontend-u. | Kreirani header i footer. U sklopu header-a je implementirano rutiranje frontend-a aplikacije. | |
| 22.6. | Implementiran header interceptor. | Presreće http zahteve se fronta i na njih dodaje jwt token za autentikaciju. Ovime smo smanjili boilerplate kod. | |
| 23.6 | Implementiran reset token za autentikaciju. | Korisnik poseduje reset token koji mu omogućava da resetuje JWT token u koliko je to potrebno. | |
| 24.6. | Implementacija testova | Kreirani unit i E2E testovi za backend aplikacije. Korišćene su biblioteke Xunit, FluentAssertions i Moq. | |
| 25.6. |

**Korišćene tehnologije**

1. **Angular 17**: Framework zasnovan na typescript-u i bibliotekama Zone.js i RxJS. Omogućava nam brz i olakšan razvoj frontend dela aplikacije.
2. **.NET 8**: Moderan i skalabilan framework zasnovan na c#-u. Predstavlja osnovu za razvoj backend dela naše aplikacije. Poseduje moćne alate za obradu podataka, poslovne logike i komunikaciju sa frontendom i bazom podataka.
3. **MS SQL Server**: Sql baza podataka koja nam je omogućila efikasno skladištenje, upravljanje i brzu pretragu informacija.
4. **Xunit**: Framework koji omogućava unit i E2E testiranje .net aplikacija.

## Prepreke u radu

Prepreka tehničke prirode nije bilo.

# Zaključci

## Ishod

Tokom stručne prakse, imao sam priliku da se upoznam sa razvojem jedne aplikacije od početka do kraja.

Naučio sam kako rade .NET i Angular framework-ovi, slojevita arhitektura i testiranje.

Tokom razvoja aplikacije sam imao priliku da primenim različita znanja koja sam stekao tokom studiranja na PMF-u.

## Primenjivost znanja sa studija

Na ovom projektu sam primenio znanja i koncepte iz oblasti OOP-a, baza podataka, informacionih sistema, web programiranja ,softverskog inžinjerstva i testiranja softvera.

## Sugestije za unapređenje studija

Moje lično mišljene je da bi trebalo da se uvedu predmeti koji bi se strogo fokusirali na tehnologijama koje su zastupljene na našem tržištu rada kao što su .Net, Angular, React, SpringBoot...

Teorija sa fakulteta jeste bitna, ali praktično znanje iz ovih tehnologija je ključ za započinjanje karijere u IT-u.

*Kragujevac* **Student**

03.08.2024. Andrija Lazić