

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Profesinės darbo praktikos įmonėje INVENTI  
ataskaita**

**Report on Professional Work Practice in the Company  
INVENTI**

Profesinės praktikos ataskaita

Atliko:	4 kurso 4 grupės studentas Maksim Prokofjev	(parašas)
Universiteto praktikos vadovas:	Lekt. Gediminas Rimša	(parašas)
Įmonės praktikos vadovas:	Kristina Šaulinskienė	(parašas)

## **TURINYS**

ĪVADAS .....	3
1. ĪMONĒS APIBŪDINIMAS .....	5
1.1. Veiklos sritis ir teikiamos paslaugos .....	5
1.2. Organizacinē struktūra.....	5
1.3. Darbo sēlygos .....	5

## Įvadas

Profesinė praktika buvo atliekama 2011 metais įkurtoje įmonėje UAB „INVENTI“. Ši įmonė pasirinkta dėl kelių priežasčių:

1. **Vykdomi projektai.** Įmonėje vykdomi skirtingi ir besikeičiantys projektai. Įmonės klientų verslo sritys – nuo telekomunikacijų iki finansinio sektoriaus. Dėl šios priežasties, galima įgauti ne tik programavimo žinių, bet ir įsigilinti į projekto verslo sritį. Susitarus, yra galimybė pakeisti projektą su kuriuo dirbama.
2. **Įmonės darbo aplinka.** Įmonė rūpinasi savo darbuotojų tiek fizine, tiek psichologine sveikata, kiekvieną mėnesį organizuojamos išvykos į renginius, pavyzdžiui, apsilankymas virtualios realybės arenoje, išvyka į krepšinio varžybas, pokerio, stalo žaidimų turnyrai, protmušiai. Patys darbuotojai organizuoja bėgimus, dalyvauja bėgimo varžybose. Kadangi įmonės kolektyvas nėra didelis, šios ataskaitos rašymo metu – 33 darbuotojai, yra galimybė su visais susipažinti ir pabendrauti. Taip pat kiekvienais metais įmonė vykdo „workation“ praktiką. „Workation“ yra tendencija, kai įmonės kolektyvas išvyksta į užsienio šalį padirbėti nuotoliniu būdu. Pavyzdžiui, 2019 metais „workation“ vyko Maltoje.
3. **Naujų ir aktualių žinių įgijimas.** Įmonė stengiasi žingsniuoti koją kojon su naujausiomis technologijų tendencijomis, pavyzdžiui, naujausi projektai parašyti su Kotlin programavimo kalba. Taip pat įmonės darbuotojai savarankiškai organizuoja technologijų mokymosi sesijas (angl. „tech talk“), kuriose vienas darbuotojas pristato kolektyvui tam tikrą PĮ tendenciją arba technologiją. Įmonė turi biblioteką, kurioje yra virš 120 knygų, ir jų sąrašas pastoviai pildomas.
4. **Naudojamos technologijos.** Įmonės pagrindinė programavimo kalba yra Java/Kotlin, UI („vartotojo sąsajos“) programavimo darbams naudojama „React“ biblioteka. Tai yra privalumas, kadangi turiu darbo patirties dirbant su šiomis technologijomis.
5. **Lanksčios darbo sąlygos.** Esant poreikiui, įmonė suteikia galimybę dirbti iš namų. Darbo valandos taip pat nėra fiksuotos, svarbiausia yra dalyvauti pokalbiuose, kurie yra planuojami iš anksto. Šios sąlygos leidžia puikiai suderinti darbą ir asmeninį gyvenimą.

Profesinės praktikos metu buvo prižiūrima ir tobulinama „Bitė Lietuva“ vidinė klientų aptarnavimo informacinė sistema. Sistemos UI yra parašyta su JavaScript kalba, naudojama „React“ biblioteka. Sistemos serverinė dalis parašyta su Java programavimo kalba, naudojamas „Spring“ programavimo karkasas. Serverinė dalis yra išskaidyta į posistemas, šis išskaidymas yra mikroservisų (angl. „microservices“) architektūrinis principas. Servisai tarpusavyje apsieičia duomenimis per REST (angl. „Representational State Transfer“) arba SOAP (angl. „Simple Object Access Protocol“) sąsają. Taip pat tam tikri servisai įgyvendina CQRS (angl. „Command Query Response Segregation“) architektūrinį principą, kuris atskiria duomenų įrašymo ir duomenų užklausų sluoksnius.

Programavimui naudojama „IntelliJ IDEA“ integruota programavimo aplinka, versijų kontrolės sistema – GIT. Bitės komanda sudaryta iš vieno projekto vadovo ir trijų programuotojų. Darbas vyksta pagal agile metodologiją, kas dvi savaites planuojami sprintai. Projekto valdymui naudojamos dvi sistemos – vidinė „JIRA“; ir kliento – „PHABRICATOR“.

Praktikos laikotarpiui buvo iškelti tokie uždaviniai:

1. Įgyvendinti naują funkcionalumą mikroservisų ekosistemoje taikant CQRS architektūrinį principą;
2. Įgyvendinti vartotojo sąsajos pakeitimus naudojant React biblioteką.

Prisijungus prie Bitės komandos, jau buvo pradėtas vykdyti naujas projektas – „Project TV“. Projekto esmė – įgyvendinti funkcionalumą, kuris leistų „Bitė Lietuva“ darbuotojams per vidinę klientų aptarnavimo sistemą pardavinėti televizijos paslaugas. Kadangi sistema buvo skirta pardavinėti telekomunikacijų paslaugas, pakeitimai buvo reikalingi visose posistemėse.

Praktikos atlikimo eiga buvo tokia:

1. Susipažinti su Bitės komanda;
2. Pasiruošti darbo vietą, susikonfigūruoti programavimo aplinkas, prieigą prie VPN ir versijavimo sistemos;
3. Susipažinti su projekto dokumentacija, kodo rašymo standartais;
4. Kartu su komanda planuoti sprintus ir vykdyti paskirtas užduotis.

Visų pirma buvo pristatyti Bitės komandos nariai, sistema, sistemos paskirtis ir klientas. Papasakota į ką kreiptis, prireikus pagalbos. Sekantis etapas buvo susikonfigūruoti aplinką, atsisiųsti ir įsirašyti reikiamus įrankius, susikonfigūruoti IDE, VPN, GIT. Toliau buvo pateikti susipažinimui „Project TV“ projekto reikalavimai ir vartotojo istorijos (angl. „User story“). Toliau vyko Bitė komandos susitikimas, kurio metu buvo planuojamas dviejų savaitių sprintas, tarp programuotojų buvo paskirstytos užduotys. Ir galiausiai reikėjo vykdyti priskirtas užduotis, iki sekančio sprinto planavimo.

# **1. Įmonės apibūdinimas**

## **1.1. Veiklos sritis ir teikiamos paslaugos**

UAB „INVENTI“ yra 2011 metais įkurta įmonė, kuri siūlo informacinių sistemų kūrimo ir integracijos paslaugas, taikydama inovatyvius sprendimus siekiant sukurti pridėtinę vertę savo klientams. Įmonėje dirba specialistai turintys didelę patirtį kuriant ir integruojant sudėtingas bankininkystės, veiklos optimizavimo, elektroninių paslaugų, valstybės informacines sistemas, registrus. Didžiausią patirtį turi finansų sektoriuje. Naudodami pažangią projektų vykdymo metodiką Agile, „INVENTI“ sumažina projekto riziką, dinamiškai reaguodama į pasikeitimus ir užtikrindama terminų laikymąsi. Taikydama iteracinį sistemų kūrimo metodą, svarbiausius sistemos funkcionalumus gali pateikti dalimis, pagal liento prioritetus.

## **1.2. Organizacinė struktūra**

Šiuo metu įmonėje dirba 33 darbuotojai. Kiekvienas projektas turi savo komandą, ir komandų dydis priklauso nuo projekto apimties, prie vieno projekto dirba nuo 1 iki 10 žmonių, be projekto vadovo. Projektų vadovai vienu metu gali vadovauti keliems projektams. Mano komandoje be projekto vadovo dirbo 4 žmonės. Įmonėje didžiausia dalis kolektyvo yra programuotojai, jiems vadovauja keli projektų vadovai, taip pat yra devOps inžinierius, žmogiškųjų išteklių specialistė, administratorė ir direktorius.

## **1.3. Darbo sąlygos**

Įmonės ofisas randasi Lvovo g. 105A, Vilnius, moderniame verslo centre „Park Town“; 3 aukšte. Darbuotojams suteikiamos parkavimo vietos, kurios randasi prie Fanų stadiono. Peščiomis ofisą galima pasiekti per 4 minutes. „Park Town“ objektas sudarytas iš dviejų pastatų, viename iš jų yra „Lunch up“ restoranas, į kurį ofisų darbuotojai ateina pietauti. Taip pat yra sporto salė „RE. FORMATAS“. Įmonė parūpino visomis darbo priemonėmis, nešiojamu kompiuteriu, dviem monitoriais ir kitais įmonės identiteto atributais, pavyzdžiui, kuprinė, marškiniai, užrašų knygelė. Ofisas yra atviros erdvės, vienoje erdvėje dirba 10-12 žmonių, visi komandos nariai sėdi vienoje erdvėje. Ofise yra kelios erdvės pokalbiams, susitikimams. Yra virtuvėlė, kurioje randasi šaldytuvas, kavos aparatas, Xbox konsolė.