

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Oleg Babkin

**Laosüsteemi mobiilrakenduse arhitektuuri
loomine ning andmepääsu raamistiku arendus**

Rakendusinfotehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: N. Ivleva, lektor

Kohtla-Järve 2018

KOKKUVÕTE

Teema: "Laosüsteemi mobiilirakenduse arhitektuuri loomine ning andmepääsu raamistiku arendus"

Autor: Virumaa Kolledži inseneriteaduskonna ning rakendusinfotehnoloogia eriala tudeng, Oleg Babkin

Eeltoodud lõputöö autorile, kes osales laoinfosüsteemi haldamiseks mõeldud mobiilirakenduse arendamisel, pakuti realiseerida teatavaid projekti osi:

- Modulaarse rakenduse arhitektuuri ehitamine.
- Laoinfosüsteemile andmepääsu raamistiku arendamine.
- Andmepääsu raamistiku tarkvarakomponendi testimine.
- Süsteemide arendus: 1) eranditöötlus; 2) logimine; 3) rakenduse ja kasutaja sätete haldamine.

Mobiilirakendus kujutab endast laoinfosüsteemi haldamistarkvara klientosa, mis arendatakse Baltic Bolt OÜ firma tellimuse järgi. Laotarkvara arendati välja selleks, et hõlbustada pilvteenuse *Erply* kasutamist ning sisaldab mitmeid funktsioone paljude ladustamis- ja finantstegevuse jälgimiseks ning vormistamiseks.

Tulemusena tegi autor mobiilirakenduse moodularhitektuuri, mille põhjal arendati arendusmeeskonnas välja mobiilirakendus, et lihtsustada tööd laoinfosüsteemiga. Rakenduse arendamisel võeti arvesse mitmeplatvormilise laienemise tõenäosust. Samuti arendati välja eespool nimetatud infosüsteemile andmepääsu raamistik, mille funktsionaalsus võimaldab seda kasutada teistes projektides, mille arendamisel on kasutatud .NET-tehnoloogiaid. Kõik täiendavad ülesanded said ka lahendatud.

Eelpool nimetatud peamiste ja teiseste ülesannete täitmisel, omandati ulatuslikke kogemusi objektorienteeritud programmeerimise, asünkroonsete päringute kasutamise, disainimustrite kasutamise ja rakenduse puhta arhitektuuri ehitamise valdkonnas. Projekti kõrgete nõuete tõttu, laiendati ka teadmisi "puhta koodi" (*clean code*) kasutamise kohta ning uuriti põhjalikult rakenduse komponentide testimisi aspekte *NUnit*'i raamistiku ja *Moq* teegi abil.

Projekti ja selle arhitektuuri arendamise käigus, uuris autor ka mitmeplatvormiliste mobiilirakenduste arendamise raamistikku *Xamarin.Forms* ja sellele lisandmoodulit *Prism.Forms*. Tänu kaugjuhtimis tööle, sai omandatud *Git* versiooni kontrollisüsteemiga töötamise kogemusi.

Praegu on projekt tervikuna ja täielikult töökorras. Tulevikus on kavas projekti edasi arendada ja andmepääsu raamistiku tööd parandada, häälestades võrgukliendi täpsemaks. Samuti on kavas suurendada programmi jõudlust ning parandada koodi, refaktoreerimise abil.