

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Reiko-Rainer Reinup 179430IADB

Andmetervikluse ja -kvaliteedi täiustamine andmemustrite abil

bakalaureusetöö lühikokkuvõte

Juhendajad: Jaanus Pöial

PhD

Argo Kivirüüt

BSc

Töö taust ja eesmärk

Töö on kirjutatud tellija süsteemi vaatest, mis on alates 2015. aastast aktiivses arenduses ja kasutuses olnud. Rakendust kasutavad tellija töötajad oma tööülesannete täitmisel. Ülesannete täitmise viimane samm lõpeb tihti tellija raha välja saatmisega füüsilistele isikutele.

Viimase aasta jooksul on andmemahud tellija süsteemis mitmekordistunud, mis tähendab, et tellija süsteemis on tööülesannete hulk väga palju kasvanud ja nii automatprotsessidest kui ka käsitsi sisestatavatest andmetest tulenevaid vigu tekib aina rohkem.

Vigastest andmetest võivad tekkida vead süsteemi käitumises, mis mõjutab otseselt süsteemi kasutajaid. Vigaseid andmeid leiab süsteemist vaid kasutajate abil, kes süsteemis igapäevaseid toiminguid teevad ja vigu märkavad.

Tellija süsteemis esinevad andmevead tekitavad tellijale rahalist kahju nii parandamisele kuluva aja näol kui ka otseselt vigaste andmete tõttu ebakorrektsete maksete välja saatmise näol.

Andmevigade kasvav hulk süsteemis on üleliigne ja ebavajalik koormus nii süsteemi kasutajatele kui ka süsteemi arendajatele, millest tellija saab kahju.

Töö eesmärk on täiustada tellija projektis andmevigade leidmist ja vigade vältimist. Töö eesmärk on tuvastada andmevead enne, kui nad jõuavad tekitada tellijale ajalist ja rahalist kahju.

Metoodika

Eesmärkide täitmiseks teostati probleemi ärianalüüs ja tehniline analüüs. Seejärel realiseeriti ja testiti arendused analüüsi põhjal.

Ärianalüüsis selgus, et tellija soove on võimalik täita reegl mootori ja andmete lukustamisega. Lahendusi ümbritsevaid detaile analüüsiti põhjalikult, selgitades detailselt välja, milliseid arendusi on tellija süsteemi vaja, et tellija neist kasu saaks.

Tehnilises analüüsis selgitati välja, milliseid tehnilisi lahendusi on vaja kasutusele võtta, et täita ärianalüüsi peatükis püstitatud nõuded. Tehnilisel tasandil analüüsiti reegl mootori

realiseerimisvõimalusi, reegl mootori protsessi käivitamislahendusi, reegl mootori andmete struktuuri, reegl mootori tulemuste ülevaadet, automaatprotsesside lukustamisvõimalusi ja andmelukkude struktuuri.

Realiseerimise käigus täideti analüüsinõuetele vastavalt kõik arendused nii tagarakenduses kui ka kasutajaliideses. Seejärel loodi süsteemi uued automaattestid ja uuendati olemasolevaid. Arendused testiti ka läbi kasutajaliidese süsteemi kasutaja vaatest.

Tulemused

Töö raames realiseeriti tellija projekti arendused, mis aitavad leida andmevigu kiiremini ja vähendavad ristuvatest protsessidest tekkinud andmevigu. Arendused testiti nii automaattestidega kui ka käsitsi läbi kasutajaliidese.

Tellija süsteemi arenduskoormuse tõttu ei ole realiseeritud arendused bakalaureusetöö valmimise hetkeks tellija toodangukeskkonda jõudnud. Seetõttu ei ole võimalik hetkel veel arvuliselt välja tuua, kui palju loodud lahendused vigaseid andmeridu leidsid või protsesside ristumisi ära hoidsid.

Küll aga testiti arendusi kohalikus testkeskkonnas. Testimise tulemusena võib pidada tehtud tööd õnnestunuks.

Realiseeritud reegl mootori abiga on võimalik vigaseid andmeid regulaarselt leida ning vigaste andmete leiust teavitatakse süsteemi administraatorit.

Automaatprotsessid lukustavad oma toimingute ajaks andmed nii, et teised automaatprotsessid lukustatud äriobjekte ei kasuta. Lisaks on luku ajal ka süsteemi kasutajal keelatud lukustatud äriobjektiga tööülesandeid läbi viia.

Analüüsitud lahendused ja nende põhjal realiseeritud arendused on funktsionaalsed ja täidavad oma eesmärgi.