

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Katrin Ratasep 211722IAAM

Multitorni lennuandmete töötlemise süsteemi analüüs

Magistritöö

Juhendaja: Triin Versis
MSc
Alari Krist
MSc

Tallinn 2023

Magistritöö eesmärgiks on kaardistada ja analüüsida multitorni lennuandmete töötlemise süsteemi nõudeid ning pakkuda välja lahendus multitorni kasutajaliidese jaoks.

Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisülesanded:

- analüüsida ettevõtte võimekust multitorni arendamiseks;
- selgitada välja juhenddokumentide ja kasutaja nõuded, mis on seotud FDP süsteemiga ning selle visualiseerimisega multitorni kasutajaliidises;
- kirjeldada FDP süsteemi arhitektuuri ning selle sidusust teiste multitorni komponentidega.

Magistritöös käsitletav probleem seisneb selles, et hetkel puudub Adacel Technologies Estonia OÜ poolt välja arendatud tootes lennuandmete töötlemise süsteem. Lennuandmete töötlemine toimub käsitsi või teiste süsteemide abil. Käsitsi andmete töötlemine põhjustab, et lennuandmed enam ei vasta ICAO poolt sätestatud kvaliteedinõuetele: resolutsioon, terviklikkus ja jälgitavus.

Turupositsiooni kinnitamiseks on vaja välja arendada multitorni süsteem, mis juhib kaugelt mitut lennuvälja. Multitorni puhul on väga kriitilise tähtsusega lennuandmete töötlemise süsteem. Käesoleva tehnoloogia puhul on oluline, et andmed ja informatsioon saabusid ühest kohast, et vähendada inimfaktorist tekitatud eksimusi ning säiliks ICAO poolt sätestatud nõuded.

Magistritöö jaguneb seitsmeks põhiosaks. Esimene peatükk annab ülevaate magistritöö valdkonnast ning selle aktuaalsusest. Seejärel kirjeldab autor töös käsitletavat probleemi, eesmärgi püstitust ning skoopi. Teises teoreetilises peatükis kirjeldab autor uurimismetoodikat, mis põhineb TOGAF ja BABOK raamistikul. Kolmandas peatükis on läbi viidud Adacel Technologies Estonia OÜ ärianalüüs, mis sisaldab SWOT analüüsi, visiooni ja missiooni kirjeldust ning eesmärke. Lisaks tuuakse välja ettevõtte ärikirjeldus, ärinõuded ning koostatud motivatsioonimudel, väärtusvoog ja võimekuste kaart multitorni loomisel. Neljandas ja viiendas peatükis on välja toodud FDP süsteemi olemus ning kasutus Adaceli Aurora süsteemis. Kuuendas peatükis on välja toodud FDP süsteemi analüüs, mis kirjeldab kasutajapoolset soovitud lahendust multitorni osas.

Ärianalüüsi raames kaardistati irdtorni ja multitorni pakkuva ettevõtte Adacel Technologies Estonia OÜ ärieesmärgid SWOT ja Hoshin Kanri abil. Lisaks analüüsiti ettevõtte suurimaid konkurente ning koostati motivatsioonimudel, toote pakkumise väärtusvoog ning võimekuste kaart.

Süsteemi analüüsi käigus viidi läbi kolm vaatlust ning viis intervjuud lennuinformaatoritega. Samuti ka töödeldi läbi lennundusalane kirjandus, mis sätestab nõuded lennuandmete töötlemise süsteemile. Kogutud andmete põhjal koostati teenuse osutamise protsessijoonis ja äriinfo mudel. Lennuandmete töötlemise süsteemi nõuded kirjeldati funktsionaalsete nõuete ja kasutusmallide abil. Lisaks ka koostati komponentdiagramm, mis edastab informatsiooni, kuidas lennuandmete töötlemise süsteem peab suhtlema teiste multitorni komponentidega. Analüüsi tulemused kinnitati lennuinformaatoritega ning viidi vastavad muudatused magistriritöösse.

Autori hinnangul on läbiviidud analüüsiga magistriritöö eesmärk saavutatud ning loodud tulemid pakuvad ettevõttele väärtust multitorni edasiarendamisel.

Autor tänab kõiki, kes on aidanud kaasa käesoleva magistriritöö valmimisele, eriline tänu intervjueeritavatele ning juhendajale Triin Versisele ja Alari Kristile.