

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Infotehnoloogia teaduskond

Priit Post

**Veebipõhise tagarakendi arendus pääsla  
läbipääsu infosüsteemi näitel**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Toomas Lepikult  
PhD

Tallinn 2021

## **Töö eesmärk**

Käesolev lõputöö käsitleb vangla turvalisuse tõstmisega seonduvat. Täpsemalt puudutab lõputöö vanglate pääslate tegevust nii inimeste, sõidukite kui ka inimestega kaasas olevate tehnikavahendite registreerimisel vanglasse sisenemisel ja vanglast väljumisel. Täna toimub inimeste, sõidukite ja tehnikavahendite menetlus enamasti e-kirja teel ja load printitakse välja või arhiveeritakse võrgukettal ning nende pääsla läbimine registreeritakse MS Exceli tabelis. Nimetatud tööriistade kasutamine on ajamahukas ja selle veamäär on võrdlemisi kõrge. Probleemi lahendamiseks näeb autor vajadust ühe keskse infosüsteemi järele, mis oleks kõigi kolme vangla peale ühine. Nimetatu on ka töö eesmärgiks. Töö mahtu kuulub sellest vaid tagarakenduse arendus koos hädavajaliku funktsionaalsusega. Ülejäänud osa jääb arendamiseks väljapoole käesoleva töö mahtu.

## **Metoodika**

Käesolevas töös on kogutud andmeid: nii õigusaktidest tulenevaid nõudeid kui ka kasutaja vajadusi ehk et töö käigus viidi läbi infosüsteemi nõuete kogumine ning seejärel järjestati need prioriteetsuselt MoSCoW mudeli abil.

Infosüsteemi tehnoloogia valikul teostati erinevate tehnoloogiate võrdlus ja analüüs. Omavahel võrreldi erinevaid võimalusi järgmiste teemade juures: programmeerimise keel, platvorm, raamistikud ja API disain.

Seejärel kirjeldati arenduse käiku ja tulemusi.

## Töö tulem

Töö tulemusena valmis vangla pääsla infosüsteemi REST API disainil põhinev veebirakenduse tagarakendus veidi enam kui minimaalses vajalikus ulatuses. Selle abil on võimalik vanglas kaotada ära tänased tavalises kontoritarkvaras peetavad tabelid ja võtta pärast esirakenduse arendamist kasutusele kõigi kolme vangla peale ühine pääsla infosüsteem.

Töö skoop katab ära nii lubade, inimeste, sõidukite kui ka inimestega kaasas olevate tehnikavahendite registreerimise, lubade alusel vanglasse sisenemise ja väljumise registreerimise ning sissepääsulubade haldamise funktsionaalsuse. Lisaks on võimalik kõiki andmeid lugeda, muuta ja kustutada. Tagarakendus kontrollib ka isikukoodi korrektsust ning isikukoodi alusel topelt isikute sisestamise soovi. Valminud arendus võimaldab ka päringu vastuse tulemusi sorteerida ja filtreerida.

Siiski ei ole käesoleva projektiga plaanis asendada pääslas olevat inimest arvutisüsteemide vastu, vaid anda vanglale juurde üks lisaturvalisust tagav tööriist.

## Kasutatud kirjandus

- [1] H. Liivak, Vangistuse täideviimine ja järelevalve korraldamine, Tallinn: Sisekaitseakadeemia, 2016.
- [2] S. B. N. Ramez Elmasri, Fundamentals of Database Systems (seventh edition), Pearson, 2016.
- [3] *Vangistusseadus*, 2000.
- [4] *Vabariigi valitsuse seadus*, 1995.
- [5] *Justiitsministri määrus "Järelevalve korraldus vanglas"*, 2011.
- [6] *Justiitsministri määrus "Vangla sisekorraeskiri"*, 2000.
- [7] H. PMO, „Hot PMO,“ <https://www.hotpmo.com/management-models/moscow-kano-prioritize/>, 2016.
- [8] RIK, „RIK,“ RIK, 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.rik.ee/et/asutusest/it-profiil>. [Kasutatud 01 04 2021].
- [9] *Registrite ja Infosüsteemide Keskuse põhimäärus*, 2007.
- [10] E. autorid, „Wikipedia,“ 2021. [Võrgumaterjal]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_programming\\_languages](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_programming_languages). [Kasutatud 04 04 2021].
- [11] J. Joseph C. Rattz, Pro LINQ Language Integrated Query in C# 2008, Apress, 2007.
- [12] „Digital Skynet,“ 03 06 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://digitalskynet.com/blog/Desktop-App-vs-Web-App-Comparative-Analysis>. [Kasutatud 02 04 2021].
- [13] A. Lock, ASP.NET Core In Action, Manning, 2018.
- [14] J. P. Smith, Entity Framework Core In Action, Manning, 2018.
- [15] J. M. Stewart, „Global Knowledge,“ 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.globalknowledge.com/us-en/resources/resource-library/articles/the-three-types-of-multi-factor-authentication-mfa/>. [Kasutatud 17 04 2021].
- [16] Microsoft, „Multi-factor authentication in ASP.NET Core,“ Microsoft, 17 03 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/authentication/mfa?view=aspnetcore-5.0>. [Kasutatud 19 04 2021].
- [17] W. Gordon, „Understanding OAuth: What Happens When You Log Into a Site with Google, Twitter, or Facebook,“ lifehacker, 2012. [Võrgumaterjal]. Available: <https://lifehacker.com/understanding-oauth-what-happens-when-you-log-into-a-s-5918086>. [Kasutatud 18 04 2021].
- [18] S. KC, 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://medium.com/@suraj.kc/use-swagger-to-generate-api-client-in-frontend-60b7d65abf31>. [Kasutatud 18 04 2021].