

# LÕPUTÖÖ LÜHIKOKKUVÕTE

*Autor:* Erki Toom

*Lõputöö liik:* Bakalaureusetöö

*Töö pealkiri:* Töökuulutuste reklaamide tulemuse ennustamine

*Kuupäev:* 02.06.2024

*36 lk (lõputöö lehekülgede arv koos lisadega)*

*Ülikool:* Tallinna Tehnikaülikool

*Teaduskond:* Infotehnoloogia Teaduskond

*Töö juhendaja(d):* Ants Torim, PhD

## *Sisu kirjeldus:*

Antud bakalaureusetöö eesmärgiks on luua ennustusmudelid, mis võimaldavad lähteandmete põhjal ennustada reklaami tulemust kahes reklaamkanalis eraldi. Kummagi reklaamkanali mudelisse laetakse sisse samad reklaamide andmed ning saadavalolevate atribuutide põhjal koostatakse mudel, mis ennustab tulemuse.

Töös kasutatakse CV.ee tööportaali vahendusel loodud Meta ja Google reklaamide andmeid. Reklaamide kuju on standardne ehk kõikidel reklaamid on sarnane ülesehitus. Mitmest allikast kokku kogutud andmed viidi ühtsele kujule selleks loodud Python rakenduses ning salvestati andmebaasi. Andmebaasist võetud andmeid töödeldi edasi Jupyter Notebookis. Andmete paremini mõistmiseks need visualiseeriti ning seejärel töödeldi sobivale kujule erinevate ennustusmudelite katsetamiseks, et leida sobivaim.

Kesksel kohal töös on ametinimede vektorkujule teisendamine, et mudelis oleks võimalik ka ametinime arvesse võtta. Vektoriks teisendamisel kasutati saadavalolevaid keeletöötluste tööriistu.

Lõputöö väljund võimaldab tulevikus otsustada kumb reklaamkanal annab parema tulemuse kindla reklaami korral ning seeläbi võimaldab reklaami eelarvet optimeerida, suunates see ennustuse põhjal paremini toimivasse reklaamkanalisse

## THESIS ABSTRACT

*Author:* Erki Toom

*Type of the work:* Bachelor

*Title:* Predicting the results of advertisements of job ads

*Date:* 02.06.2024

*36 pages (the number of thesis pages including appendices)*

*University:* Tallinn University of Technology

*School:* School of Information Technologies

*Supervisor(s) of the thesis:* Ants Torim, PhD

***Abstract:***

The aim of this thesis is to create predictive models for two advertisement channels, which will predict the results of the advertisements based on the source data. The data from the same ads is used for both channels and, based on the available attributes, prediction models are created for each of the channels.

The research paper uses data from Meta and Google ads created through the CV.ee job portal. The advertisements are created in a standardized way, which means all the advertisements have a similar structure. A Python application was created to unify the data collected from multiple sources. This data was stored in a database. Data was then exported from the database into a Jupyter Notebook for further processing. To better understand the data, it was visualized and then processed into a suitable form to try out different prediction models in order to find the most suitable one.

A key part of the thesis is the conversion of job titles into vector form, so that the job title can be used as an attribute in the prediction model. Publicly available language processing tools were used for the conversion to vector format.

The output of the thesis makes it possible to later decide which advertising channel will give the better result for a specific advertisement, thus allowing to optimize the advertising budget by directing it to a better performing advertising channel based on the prediction