

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Karmen Tamsalu 191936IAPM

**MASTAABITAVUSE TESTIMISE PROTSESSI
ANALÜÜS JA LÄBIVIIMINE RAKENDUSE
BITPERK NÄITEL**

Magistritöö

Juhendaja: Jekaterina Tšukrejeva

MSc

Tallinn 2021

bitPerk on reaalajas töötav tasustamise süsteem, mis võimaldab ettevõtetel tasustada oma töötajaid edukate tulemuste eest koheselt. bitPerk on lihtsasti integreeritav tarkvara projektihaldussüsteemidega, millele saab automatiseerida konkreetse projekti tasustamise reeglid. Ettevõtte vaatenurgast on oluline teha kindlaks rakenduse jõudlus ja suutlikkus tulla toime paljude samaaegsete sissetulevate sündmustega. Probleemide esinemisel tuleks rakendust skaleerida, muutes rakenduse programmi või arhitektuuri.

bitPerk'i võimekuse kontrollimiseks rakendab autor mastaabitavuse testimist. Mastaabitavuse testimine on jõudlustestimise alamliik, mis mõõdab ja hindab süsteemi jõudlust, skaleerides sellele suunatud kasutajate hulka suuremaks või väiksemaks. Antud testimise liigi eesmärgiks on kindlustada süsteemi võimekus kasutajate lisandumisel platvormile. Autor teeb mastaabitavuse testide jooksutamiseks vajaliku eeltöö, kirjutab programmkoodi automaattestimiseks, käivitab testprogrammi ja osaleb tulemuste analüüsimise juures.

Oodatavaks tulemuseks on mastaabitavuse testimise programm, mis lisaks bitPerk'ile võimaldab minimaalsete muudatustega testida ka teiste veebirakenduste mastaabitavust. Samuti esitab autor ettevõttele testimise tulemuste raporti, kus on analüüsitud, kas bitPerk'i veebirakendus on piisavalt skaleeruv oodatavale klientide hulgale.