



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
"HASAN PRISHTINA"
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE NATYRORE

Rr. Eqrem Çabej, 10000 Prishtinë, Republika e Kosovës
Tel: +381-38-249-873 • E-mail: fshmn@uni-pr.edu • www.uni-pr.edu

FSHMN

Ref. nr. 2677 Prishtinë, Dt. 29/08/2025

RAPORT VLERËSIMI TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TE DIPLOMES
MASTER

FAKULTETI	FSHMN
Departamenti/ Programi	Matematikë / Master në Shkencë Kompjuterike
Projektpropozimi	Shkallëzimi automatik i mikroshërbimeve në kohë reale përmes të mësuarit e makinës
Kandidati	Erblin Halabaku
Mentori	Prof. Assoc. Dr. Ermir Rogova
Aprovimi i projekt propozimit në	Datë: 28.03.2025
Këshillin e Fakultetit	Vendimi nr.: 1084

Vlerësimi i dorëshkrimit

Hyrje

Punimi i diplomës me titull "Shkallëzimi automatik i mikroshërbimeve në kohë reale përmes të mësuarit e makinës" ka për qëllim të analizojë në detaje mikroshërbimet dhe modelet dinamike të ngarkesave në sistemet re (ang. cloud), arkitekturën e mikroshërbimeve dhe të zbatojë të mësuarit e makinës për vetëshkallëzim.

Kriteret e vlerësimit

Vlerësimi i dorëshkrimit është bërë në saje të punës origjinale, cilësisë hulumtuese, metodologjisë, analizës dhe prezantimit në dorëshkrim.

Përmbajtja e detajuar

Në kapitullin e parë, kandidati paraqet një hyrje të temës mbi mikroshërbimet dhe duke paraqitur hipotezat dhe pyetjet kryesore të hulumtimit.

Kapitulli i dytë dhe i tretë bëjnë një rishikim të literaturës si dhe paraqesin metodologjinë e kërkimit, kështu duke paraqitur disa prej punimeve kryesore që ndërlidhen me hulumtimin.

Kapitulli i katërt diskuton rreth kompjutimit në re (ang. cloud), duke filluar prej karakteristikave të tij, për të vazhduar me menaxhimin e burimeve dhe kompjutimin pa server.

Kapitulli i pestë, shpjegon në detaje arkitekturën e mikroshërbimeve dhe duke e krahasuar atë me arkitekturën monolitike, si dhe duke paraqitur përfitimet dhe sfidat e arkitekturës së mikroshërbimeve.

Kapitulli i gjashtë vazhdon me kontejnerizimin dhe orkestrimin, duke shqyrtuar ato në thellësi dhe duke i krahasuar me makinat virtuale. Për më shumë, shpjegon orkestrimin përmes Kubernetes dhe menaxhimin e ciklit të jetës së kontejnerëve.

Kapitulli i shtatë diskuton mbi autoskallëzuesit dhe llojet e tyre, si dhe mbi logjikën e personalizuar për shakllëzim.

Kapitulli i tetë, bën një përmbledhje të teknikave të të mësuarit të makinës për sfidat tradicionale të vetëskallëzimit, dhe mënyrën e integritit të tyre në mekanizmat e vetëskallëzimit, duke ofruar kështu strategji inteligjente dhe proaktive të menaxhimit të burimeve.

Kapitulli i nëntë përshkruan punën eksperimentale, ku paraqitet krijimi i një mjedisi lokal me kubernetes, dhe pastaj duke zbatuar zgjidhjen AutomaticScaler. Modelet parashikuese të zhvilluara që përdorin regresion linear dhe random forest, anticipojnë nevojat për burimet e nevojshme. Në fund bëhet krahasimi i modeleve të zhvilluara me modelin e autoskallëzuesit standard të Kubernetes, përmes indikatorëve të performancës siç janë përdorimi i procesorit dhe numri i përgjigjeve në funksion të kohës.

Kapitulli i dhjetë bën përmbledhjen e hulumtimit, duke ju dhënë përgjigje kështu edhe hipotezave dhe pyetjeve kërkuese.

Përmbledhje e të gjeturave

Punimi i diplomës Master ka një analizë të mirë dhe ka edhe shpjegim të gjerë të literaturës. Kandidatit i janë dërguar komentet nga anëtarët e tjerë të komisionit dhe i ka inkorporuar ato në versionin final.

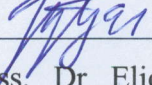
Konkludim

Në përgjithësi tema e diplomës Master i përmbush standardet për të fituar gradën shkencore

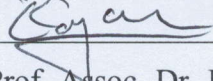
Master. Komisioni rekomandon pranimin e temës pas disa ndryshimeve të vogla, të cilat kandidati do t'i rregullojë në ditët në vijim.

Prishtinë, 26/08/2025

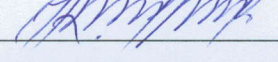
Komisioni:

1. 
/ Prof. Ass. Dr Eliot Bytyçi

– kryetar/

2. 
/ Prof. Assoc. Dr. Ermir Rogova

– anëtar/

3. 
/ Prof. Ass. Dr. Korab Rrmoku

– anëtar/