

**МОЛБА  
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Развој скалабилних веб сервиса на архитектури без сервера

**Значај теме и области:**

Популарност рачунарства у облаку (енг. cloud computing) расте из године у годину. Рачунарство у облаку ослобађа клијента потребе да поседује хардвер и пружа му могућност изнајмљивања сервера о чијем хардверу и доступности се стара пружалац услуге. Ипак и тај начин захтева одређени ниво управљања оперативним системом и осталим софтвером на серверу. Овај сценарио се показао као отежавајући фактор на пројектима, поготово у компанијама које немају довољно људских ресурса и знања из домена одржавања. Додатни отежавајући фактор је немогућност прилагођавања променама захтева оптерећености самог сервера.

Са архитектуром без сервера (енг. serverless architecture) клијент не поседује конкретне физичке ресурсе, већ по потреби користи део дељених ресурса у складу са својим потребама. Клијент се на тај начин фокусира искључиво на циљну апликацију. Пружалац услуге се стара о окружењу, о хардверу, оперативном систему виртуелних машина и управљању другим серверским софтвером. Код се обично покреће унутар контејнера без стања (енг. stateless container) који може бити активиран разним догађајима укључујући HTTP захтеве, постављање датотеке на сервер, догађаје из базе података, итд.

**Специфични циљ рада:**

Циљ рада је приказ развоја веб сервиса заснованог на архитектури без сервера, анализа његове брзине и скалабилности. У оквиру мастер рада ће бити развијен веб сервис у развојном оквиру Node.js програмског језика JavaScript уз коришћење AWS сервиса, првенствено сервиса AWS Lambda. Уз веб сервис биће развијена и Android апликација написана у програмском језику Kotlin као кориснички интерфејс за веб сервис. Рад ће приказати коришћење сервиса као решење проблема изнајмљивања бицикала.

**Литература:**

- [1] AWS Lambda in Action: Event-driven serverless applications, Danilo Poccia, Manning, 2016.  
[2] Serverless Architectures on AWS, Peter Sbarski, Manning, 2017.

Војкан Цвијовић, бр. инд. 1108/2017  
(име и презиме студ., бр. инд., ознака програма и модула)

Сагласан ментор др Александар Картељ

\_\_\_\_\_  
(својеручни потпис студента)

\_\_\_\_\_  
(својеручни потпис ментора)

\_\_\_\_\_  
(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др Владимир Филиповић
2. проф. др Саша Малков

Катедра за Рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

\_\_\_\_\_  
(шеф катедре)

\_\_\_\_\_  
(датум одобравања молбе)