

## МОЛБА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

**„Примена метода машинског учења за предвиђање потражње аутомобилских резервних делова”**

### Значај теме и области:

Проблем предвиђања потражње резервних аутомобилских делова је реалан и значајан проблем у ауто-индустрији, а од посебног значаја у процесу снабдевања корисника аутомобилским деловима. Овај процес чини неколико фаза: набавка делова од добављача, дистрибуирање делова складиштима и продаја крајњим корисницима. Свака фаза доноси велику количину података. Анализа података данас има велику примену у многим областима, а циљеви анализе су обично унапређивање различитих концепата: од смањења потрошње сировина, уштеде енергије, побољшања квалитета живота, до оптимизације многих послова и адаптације на нове ситуације. Значај предвиђања потражње производа (*eng. demand forecasting*) анализом података се огледа и у бољем пословном планирању, анализирању ланаца набавке, оптимизовању асортимана и прилагођавању цена производа.

### Специфични циљ рада:

Тема ове тезе је прикупљање и анализа реалних историјских података, издвајање значајних атрибута и уочавање битних образаца који се могу применити у предвиђању потражње аутомобилских делова.

Циљ рада је двојак:

1. мерење колико добро различите методе машинског учења могу да предвиде потражњу на различитим нивоима: нивоу радионица, нивоу складишта делова и/или нивоу региона/конкретне државе;
2. истраживање како јавно доступни подаци могу да побољшају перформансе модела машинског учења. Ти подаци подразумевају: временску прогнозу, демографију око радионице/региона испитивања, типове аутомобила, итд.

Биће испитане различите методе попут LGBM (*eng. Light Gradient Boosting Machine*), XGBoost, ARIMA (*eng. AutoRegressive Integrated Moving Average*) у комбинацији са различитим мерама квалитета учења.

**Анђелка Миловановић, 1033/2020, Информатика**

(име и презиме студента, бр. индекса, модул)

Сагласан ментор **доц. др Александар Картељ**

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

**10. април 2021.**

(datum подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др Владимир Филиповић
2. доц. др Милан Банковић

Катедра **за Рачунарство и информатику**

је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(datum одобравања молбе)