

# [Prediktivne aplikacije sa Machine Learning algoritmima ] Syllabus

## Septembar, 2015

### Informacije o instruktoru

Instruktor(i)	Email	Lokacija i dostupnost
Mladen Mijatovic	mladen@algonator.com	I.Mujezinovića 20, Tuzla, pon-pet 9-17h

### Biografija instruktora (link)

Mladen posjeduje preko 6 godina praktičnog iskustva u području Data Science-a, baveći se primjenjenom statistikom, prediktivnim modeliranjem, ekonometrijom, rudarenjem podataka (Data Mining) i algoritmima strojnog učenja (Machine Learning). Saradivao je sa velikim brojem firmi i na velikom broju projekata, kao i sa istraživačima iz različitih znanstvenih oblasti. U 2015. godini pokrenuo je projekat "Algonator" koji se bavi razvojem Machine Learning algoritama.

### Opšte informacije o kursu

#### Opis kursa

Ušli smo u eru eksponencijalnog porasta volumena i raznovrsnosti podataka koji se generiraju velikom brzinom i pristižu iz različitih izvora, kao što su senzori, društvene mreže, mobilni uređaji, transakcijski sistemi itd. Zbog ovog fenomena se u ICT industriji u posljednjih nekoliko godina javio novi buzzword, Big Data. U isto vrijeme, došlo je i do popularnosti nove discipline, Data Science, koja je u stanju uhvatiti se u koštac i dati smisao nadolazećoj lavini podataka. Data Science, primjenjuje znanstvene metode i algoritme iz različitih disciplina, koji su se razvijali nekoliko posljednjih desetljeća. Kao jedna od Data Science tehnika su upravo Machine Learning algoritmi. Machine Learning algoritmi automatski raspoznavaju složene obrasce u masi podataka i „uče“ iz njih, što nam takva tehnologija daje mogućnost razvijati aplikacije koje su sposobne samostalno donositi inteligentne odluke, stvaranjem predikcija u realnom vremenu. Primjeri takvih aplikacija su prepoznavanje lica, govora, pa sve do samovozećih automobila. Prediktivne aplikacije sa Machine Learning tehnologijom su nova era rješenja koja pokreću podaci.

#### Očekivanja i ciljevi

Polaznici seminara upoznat će se sa ovom interesantnom tehnologijom, koja nam donosi beskrajne mogućnosti primjene u svim industrijama koje raspolažu sa podacima. Polaznici će naučiti osnovne metodološke korake koji su potrebni za primjenu Machine Learning algoritama. Seminar će sačinjavati praktične primjere razvoja Machine Learning aplikacija kroz programski jezik R, što će potaknut polaznike da samostalno iskoriste svoju kreativnost u osmišljavanju svojih budućih inovativnih rješenja.

Kroz seminar, polaznici će se upoznati i naučiti;

- Kako strojevi uče sa Machine Learning algoritmima.
  - Shvatiti vrijednost i benefite Machine Learning aplikacija u različitim industrijama.
  - Upoznati se sa tipovima Machine Learning algoritama.
  - Neophodne korake u razvoju Machine Learning aplikacija.
  - Pravilno odabrati Machine Learning algoritam.
  - Korištenjem R-programskog jezika naučiti primijeniti najpopularnije Machine Learning algoritme; Nearest Neighbors, Decision Tree, Regression Analysis, Association Rules , Support Vector Machine.
- Saznati kako se algoritmi uspješno primjenu u razvoju aplikacija za;

Sisteme preporuka proizvoda, sadržaja, osoba na web-u (Recommandation system).

Raspoznavanje sentimenata na društvenim mrežama (Sentiment Analysis).

Aplikacije za automatsko dijagnosticiranje bolesti.

Aplikacija za raspoznavanje rukopisa, teksta.

Optimizacija cijena proizvoda itd.

## **Materijali/oprema potrebna za kurs**

### **Neophodni materijali/oprema**

/

### **Poželjni materijali/oprema**

bilježnica

### **Trajanje kursa**

**Početak kursa (24.09.2015. godine u 17:30 h) - kraj kursa (24.09.2015. godine u 21:30 h)**

### **Lokacija održavanja seminara**

Sarajevo, Milana Preloga 12 (Čengić Vila), Bosmal City Center