

## DOMAĆI ZADATAK 1

Rok za izradu:

1. Laboratorijski deo: termin vežbe od 03-07 Apr 2017
2. Papirni deo: četvrtak 06 Apr 2017 u 13h

### 1. Analiza i implementacija algoritama sortiranja

Implementirati i analizirati sledeće algoritme sortiranja:

- Selection Sort ([https://en.wikipedia.org/wiki/Selection\\_sort](https://en.wikipedia.org/wiki/Selection_sort)),
- Radix Sort („Introduction to Algorithms“, str. 197),
- Proizvoljni rekurzivni algoritam sortiranja  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Sorting\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Sorting_algorithm)).

Laboratorijski deo zadatka (5 poena):

- Implementacija svih algoritama u Python programskom jeziku,
- Definisanje odgovarajućih ulaznih testnih slučajeva (provera funkcionalnosti i performanse),
- Formirati grafik uporedne analize performansi svih algoritama (izvorni kod i analiza grafika).

Papirni deo zadatka (3 poena):

- Dokaz tačnosti svih algoritama (opisno, koristeći invarijante petlje ili neki drugi način),
- Analiza složenosti svih algoritama:
  - Precizna analiza po linijama koda algoritma
  - O-analiza ukupne složenosti.