



## KI105 Java 3: Programiranje korisničkog interfejsa

30.12.2017.

Završni ispit za predmet KI105 se polaže iz dva dela:

1. DEO: Teorijska pitanja – do 10 poena, **trajanje 30 minuta, bez literature**
2. DEO: Zadaci – do 20 poena, **trajanje 2 sata, sa LAMS materijalima**

### 1. DEO: Teorijska pitanja – trajanje 30 minuta

U ovom delu ispita zabranjeno je korišćenje računara, mobilnih i drugih uređaja, kao i korišćenje bilo kakve literature. Student odgovara na svih 5 pitanja, odgovor na svako pitanje može da donese do 2 poena.

Odgovore na pitanja kucate u bilo kom tekstualnom editoru i odmah po završetku, a pre pristupa praktičnom delu šaljete na mail profesora [vladimir.milicevic@metropolitan.ac.rs](mailto:vladimir.milicevic@metropolitan.ac.rs).

**SUBJECT MAILA treba da bude KI105-ispit. Datoteku sa odgovorima imenovati KI105-ispit-ImePrezime.doc.**

#### Pitanja:

1. Šta je Java FX? Koje su prednosti Java FX u odnosu na AWT i Swing?
2. Objasnite poznata okna (menadžer rasporeda) pomoću kojih je moguće rasporediti čvorove u Swing i Java FX programu.
3. Objasnite termine izvora događaja, događajni obrađivač događaja u Javi. Šta je EventHandler? Kako se registruje obrađivač događaja?
4. Navedite prednosti i nedostatke JUnit testova?

## 2.DEO: Zadaci - trajanje 2 sata

Na računarima u učionici će biti instalirano NetBeans razvojno okruženje. Dozvoljeno je korišćenje literature sa LAMS-a. **Na ispitu nije dozvoljeno korišćenje komunikacionih tehnologija i Interneta, kao ni komunikacija sa drugim studentima koji polažu ispit.**

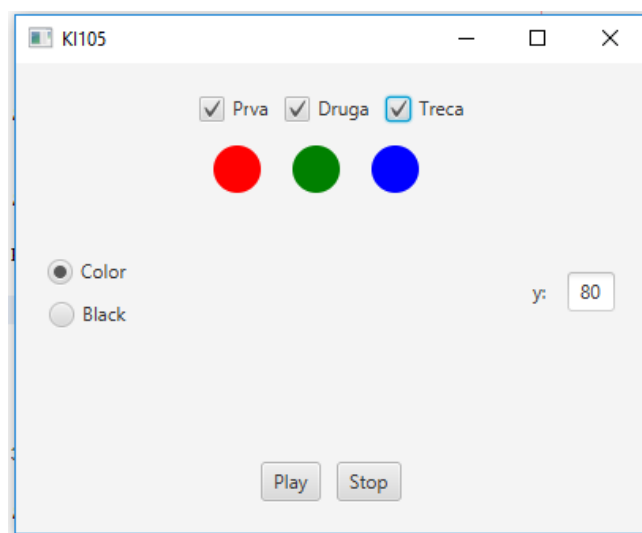
**Ispit se sastoji od 3 zadataka. Zadatke staviti u zasebne pakete imenovane sa zadatakBR gde BR odgovara rednom broju zadatka.**

Zadatke treba poslati na email asistenata **[lazar.mrkela@metropolitan.ac.rs](mailto:lazar.mrkela@metropolitan.ac.rs)** i **[jovana.jovic@metropolitan.ac.rs](mailto:jovana.jovic@metropolitan.ac.rs)** pri čemu će naslov mejla biti **KI105-ispit**.

### Projekat imenovati KI105-april-ImePrezime

#### Zadaci:

1. **(15 poena)** Kreirati JavaFX aplikaciju sa korisničkim interfejsom kao na slici. Potrebno je obezbediti animaciju translacije tri kruga. Translacija se vrši ka donjoj ivici prozora i to za vrednost **y** koju korisnik unosi. Proveriti da li je vrednost korektna, tj. da li je manja od visine prozora. Korisnik može da bira koji krugovi će biti animirani, a koji se neće pomerati. Početno, sva tri kruga su izabrana. Animacija se pokreće na dugme *play*, a zaustavlja na dugme *stop*. Korisnik bira da li želi da svi krugovi budu crne boje ili da budu crveni, zeleni i plavi. Početno krugovi imaju boje.



2. **(5 poena)** Napraviti metodu koja vraća koliko puta se slovo **b** pojavljuje u prosleđenom String-u. Napisati sledeće testove:
  - a. Da li za String *pera* funkcija vraća broj 0
  - b. Da li za String *racuna* funkcija vraća 0
  - c. Da li za String *smerna* funkcija ne vraća 1
  - d. Da li za String *automobil* funkcija vraća 1