

## Programski jezici - JAVA

12.6.2014

**A (10%).** Napraviti osnovni GUI koji se sastoji od ekrana veličine 600 x 300 piksela. Postaviti *GridLayout* sa dva reda i jednom kolonom. U donji deo ubaciti dva dugmeta: **učitaj** i **sačuvaj**, a u gornji površinu za iscrtavanje balona *BallonPanel* koja nasleđuje klasu *JPanel*.

**B (15%).** U klasi *BallonPanel* se nalazi kolekcija objekata *Ballon* gde svaki opisuje balon poluprečnika između 10 i 30px sa lokacijom koja se nalazi negde u regionu površine za iscrtavanje (300 x 300). Kada korisnik primeni levi klik na neku lokaciju na toj površini, na tom mestu se kreira balon slučajnog poluprečnika iz opsega 10 do 30px.

**C (10%)** Nakon kreiranja balon započinje ravnomerno pravolinijsko kretanje ka gore. Baloni su napunjeni helijumom tako da što je balon veći i njegova brzina podizanja je veća. Brzina podizanja izražena u pikselima je jednaka zapremina u pikselima na kubni podeljena sa  $1000\text{px}^2$ , zaokruženo na ceo broj. Npr. za poluprečnik 10px, računica je  $V/1000\text{px}^2=4/3*(10\text{px})^3\text{Pi}/1000\text{px}^2\sim 4.2\text{px}$ , dakle 4px posle zaokruživanja. Pomeraj vršiti na 100ms korišćenjem `Thread.sleep(100)` funkcije nakon svakog pomeranja svih loptica iz kolekcije.

**D (15%)** Kada se pritisne dugme **sačuvaj** u datoteku *stanje.txt* se upisuje trenutno stanje svih balona, dakle, njihove koordinate i dimenzije. Kada se pritisne dugme **učitaj** na ekranu se prikazuje poslednje sačuvano stanje i simulacija se nastavlja počev od tog stanja.

## Programski jezici - JAVA

12.6.2014

**A (10%).** Napraviti osnovni GUI koji se sastoji od ekrana veličine 600 x 300 piksela. Postaviti *GridLayout* sa dva reda i jednom kolonom. U donji deo ubaciti dva dugmeta: **učitaj** i **sačuvaj**, a u gornji površinu za iscrtavanje balona *BallonPanel* koja nasleđuje klasu *JPanel*.

**B (15%).** U klasi *BallonPanel* se nalazi kolekcija objekata *Ballon* gde svaki opisuje balon poluprečnika između 10 i 30px sa lokacijom koja se nalazi negde u regionu površine za iscrtavanje (300 x 300). Kada korisnik primeni levi klik na neku lokaciju na toj površini, na tom mestu se kreira balon slučajnog poluprečnika iz opsega 10 do 30px.

**C (10%)** Nakon kreiranja balon započinje ravnomerno pravolinijsko kretanje ka gore. Baloni su napunjeni helijumom tako da što je balon veći i njegova brzina podizanja je veća. Brzina podizanja izražena u pikselima je jednaka zapremina u pikselima na kubni podeljena sa  $1000\text{px}^2$ , zaokruženo na ceo broj. Npr. za poluprečnik 10px, računica je  $V/1000\text{px}^2=4/3*(10\text{px})^3\text{Pi}/1000\text{px}^2\sim 4.2\text{px}$ , dakle 4px posle zaokruživanja. Pomeraj vršiti na 100ms korišćenjem `Thread.sleep(100)` funkcije nakon svakog pomeranja svih loptica iz kolekcije.

**D (15%)** Kada se pritisne dugme **sačuvaj** u datoteku *stanje.txt* se upisuje trenutno stanje svih balona, dakle, njihove koordinate i dimenzije. Kada se pritisne dugme **učitaj** na ekranu se prikazuje poslednje sačuvano stanje i simulacija se nastavlja počev od tog stanja.