

# Kolokvijum iz Programskih Paradigmi – Grupa 1

8.5.2014

**A (20%).** 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 tabelu, a u gornji površinu za iscrtavanje balona *BallonPanel* koja nasleđuje klasu *JPanel*.

**B (20%).** 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 (20%)** 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  $1000px^2$ , zaokruženo na ceo broj.

Npr. za poluprečnik 10px, računica je  $V/1000px^2=4/3*(10px)^3Pi/1000px^2\sim 4.2px$ , dakle 4px posle zaokruživanja. Pomeraj vršiti na 100ms korišćenjem `Thread.sleep(100)` funkcije nakon svakog pomeranja svih loptica iz kolekcije.

**D (20%)** Pamtiti sve trenutne karakteristike balona: x i y koordinate, poluprečnik i brzinu podizanja. Tabelu ažurirati posle svakog pomeranja neke balona. Ako se ovo radi na način koji je preferiran (putem fire signala, onda se može osvojiti svih 20%, inače manje). Primititi da se klikom na površinu za iscrtavanje dodaje novi balon, u skladu sa tim treba da se vrši u tim situacijama i dodavanje informacija o balonu u tabeli (isto preko signala).

**E (20%)** Omogućiti da se balon može probušiti desnim klikom u skladu sa čim se ažurira i tabela.

**VREME ZA RAD 2h 30min. SREĆNO!**

# Kolokvijum iz Programskih Paradigmi – Grupa 1

8.5.2014

**A (20%).** 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 tabelu, a u gornji površinu za iscrtavanje balona *BallonPanel* koja nasleđuje klasu *JPanel*.

**B (20%).** 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 (20%)** 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  $1000px^2$ , zaokruženo na ceo broj.

Npr. za poluprečnik 10px, računica je  $V/1000px^2=4/3*(10px)^3Pi/1000px^2\sim 4.2px$ , dakle 4px posle zaokruživanja. Pomeraj vršiti na 100ms korišćenjem `Thread.sleep(100)` funkcije nakon svakog pomeranja svih loptica iz kolekcije.

**D (20%)** Pamtiti sve trenutne karakteristike balona: x i y koordinate, poluprečnik i brzinu podizanja. Tabelu ažurirati posle svakog pomeranja neke balona. Ako se ovo radi na način koji je preferiran (putem fire signala, onda se može osvojiti svih 20%, inače manje). Primititi da se klikom na površinu za iscrtavanje dodaje novi balon, u skladu sa tim treba da se vrši u tim situacijama i dodavanje informacija o balonu u tabeli (isto preko signala).

**E (20%)** Omogućiti da se balon može probušiti desnim klikom u skladu sa čim se ažurira i tabela.

**VREME ZA RAD 2h 30min. SREĆNO!**