

ZADATAK za 22 poena

Napisati program koji predstavlja uprošćenu verziju igre Minesweeper.

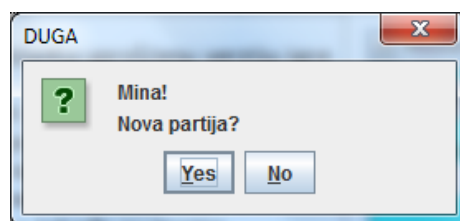
Igra je namenjena jednom igraču. Razlika u odnosu na standardan Minesweeper je u toliko što nema merenja vremena i ako igrač klikne na polje koje je prazno i nema mina u susednim poljima neće biti otvorena i sva ostala koja su sa njim povezana, a takođe su prazna.



Dakle, cilj igre je otvoriti sva polja na tabli koja nemaju mine. Levim klikom polje se otvara. Ukoliko se otvori polje:

- koje krije minu igrač gubi i nudi mu se mogućnost za započinjanje nove igre
- koje ne krije minu ali ih ima u susedstvu, to polje se iscrtava kao belo, postavlja se u njega broj minica kojih ima u susednim poljima i zaključava se za dalje promene
- koje ne krije minu i nema u susedstvu mina, to polje se iscrtava kao belo i zaključava se za dalje promene

Desnim klikom se polje markira crvenom bojom. Desnim klikom na polje koje je već markirano se marker skida.



Ponudene težine igre su:

- tabla sa 6x6 polja i 4 mine
- tabla sa 9x9 polja i 10 mina
- tabla sa 16x16 polja i 20 mina

Nakon selektovanja težine, iscrtava se postavka sa odgovarajućom tablom i automatski se startuje nova igra.

Napomene:

Napravite projekat sa sopstvenim imenom. Jedan deo game engine-a treba dopuniti. Nije dozvoljena promena potpisa metoda, niti vidljivosti bilo kog podatka.



ZADATAK za 12+4 poena (4 za odvojen engine)

Napisati program koji predstavlja jednu verziju igre pogađanja broja.

Igra je namenjena jednom igraču. On ima zadatak da pogodi koji je broj, ne veći od 1000, računar slučajnim izborom odabrao.

Igrač svoj pokušaj unosi u polje predviđeno za unos i nakon toga proverava svoje pogađanje klikom na dugme sa znakom ?.

Komentar na pokušaj biva ispisan ispod polja za unos u formi: Traženi broj je manji/veći od x (gde je x uneti broj).

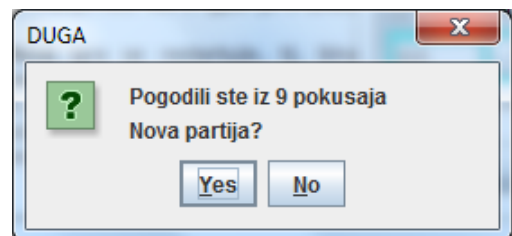
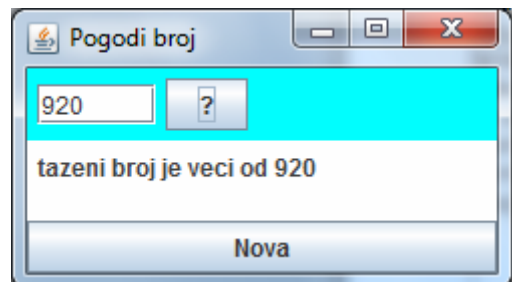
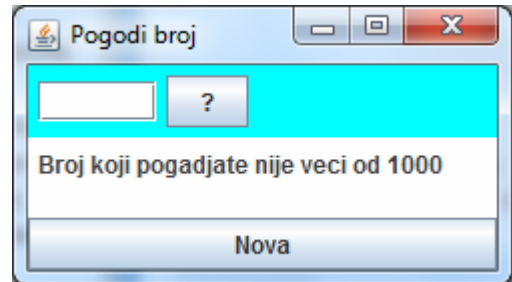
Klikom na dugme Nova igra se restartuje, tj. bira program traži generisanje novog broja, prazni polje za unos pokušaja i ispod polja za unos ispisuje tekst: Broj koji pogadjate nije veci od 1000. To je stanje u kakvom je bila igrica pri samom pokretanju programa.

Kada igrač pogodi program izbacuje prozor sa komentarom o tome iz kojeg pokušaja je broj pogođen i pitanjem da li igrač želi da igra novu partiju. Ukoliko ne želi, program završava sa radom, a ukoliko želi igrica se restartuje, tj. kreće se sa novom igricom iz početka.

Napomene:

Napravite projekat sa sopstvenim imenom. Neophodno je pisati komentare.

Kostur game engine-a nije napisan, niti ste u obavezi da pravite odvojen engine.



ZADATAK za 8 poena

Napisati program kojim se simulira rad sa konačnim baferom (n mesta za smeštanje podataka). Postoje dve vrste učesnika: potrošači i proizvođači. Njihov rad se može opisati ovako:

- Proizvođač smešta podatke u bafer.
- Korisnik preuzima podatke iz bafera.

Nikoja dva učesnika ne mogu raditi sa baferom u isto vreme.

Kreirati tip Bafer koji sadrži dva podatka:

- broj popunjenih mesta,
- kapacitet bafera (ukupan broj mesta za upis)

kao i metode

- konstruktor koji u argumentu dobija ceo broj na čiju će vrednost setovati kapacitet bafera
- upisi(String ime)
 - ako ima slobodnih mesta, povećava broj upisanih podataka za 1, i ispisuje na standardnom izlazu ime koje mu je prosleđeno i novo stanje broja popunjenih mesta
 - ako nema slobodnih mesta, čeka
- citaj(String ime) -
 - ako ima upisanih podataka (broj popunjenih mesta veći od 0), smanjuje broj upisanih podataka za 1, i ispisuje na standardnom izlazu ime koje mu je prosleđeno i novo stanje broja popunjenih mesta
 - ako ih nema, čeka

Kreirati tip Proizvodjac, koji u konstruktoru dobija instancu tipa Bafer i sopstveno ime, i koji 10 puta vrši upis u bafer koji mu je prosleđen u konstruktoru.

Kreirati tip Korisnik, koji u konstruktoru dobija instancu tipa Bafer i sopstveno ime, i koji 10 puta vrši čitanje iz bafera koji mu je prosleđen u konstruktoru.

U testnoj klasi kreirati primerak bafera, a zatim i dva proizvođača i dva korisnika i startujte ih.