

## ZADATAK za 20 poena

Napisati program koji predstavlja uprošćenu verziju igre Iks-oks.

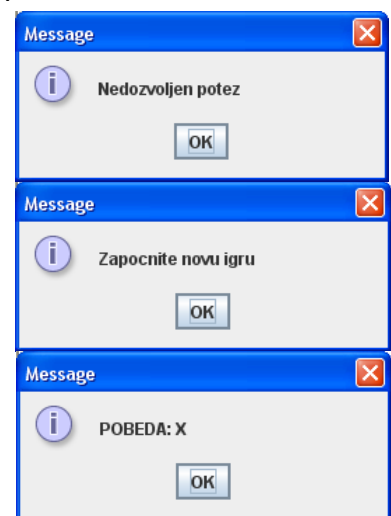
Prozor aplikacije:

1. sadrži tablu za igru (sa 3x3 polja za prikaz poteza),
2. dugme za započinjanje nove igre (ispod table za igru) i
3. labelu iznad table koja sadrži komentar o tome ko je na potezu ili komentar o pobjedniku, ako je partija završena

Prvi igrač u svakoj partiji je X.

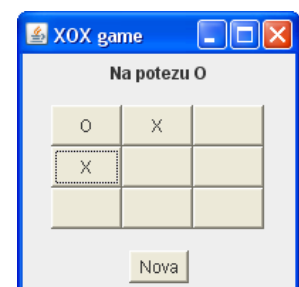
Potrebno je obezbediti sledeće:

1. obeležavanje sa X ili O onog polja na tabli na kome je potez napravljen
2. izbacivanje obaveštenja sa odgovarajućom porukom u novom prozoru:
  - a. u slučaju kada igrač pokušava da igra na polju koje je već obeleženo
  - b. u slučaju kada igrač pokušava da odigra neki potez kada je partija već završena
  - c. u slučaju kada se nakon poslednjeg poteza zna pobednik



Klikom na levo dugme miša na neko od polja ili space (sa fokusom na nekom od polja table) korisnik postavlja znak "X" ili "O", u zavisnosti od toga koji je igrač trenutno na potezu. U svakom trenutku u odgovarajućoj labeli ispisuje se poruka o tome koji je igrač trenutno na potezu.

Igra se završava ili kada neki od igrača spoji 3 ista znaka horizontalno, vertikalno ili dijagonalno i tada treba ispisati poruku o tome ko je pobednik. Ne obrađivati posebno situaciju kada su sva polja ispunjena a ne postoje nikoja 3 znaka u nizu.



Dugme sa natpisom "Nova" služi za startovanje nove igre.

Odvojiti GUI i game engine. Game engine mora sadržati registrovanje situacija a., b. i c. U slučaju da je se neka od njih dogodila engine diže odgovarajući (proveravani) exception.

Napomene:

Napraviti projekat sa svojim imenom i u njemu ostaviti sve fajlove. Neophodno je pisati komentare.

Kostur game engine-a ste dobili. Vaše je da ga dopunite i iskoristite ☺.

## ZADATAK za 10 poena

Napisati program kojim se simulira igra dva plivača. Naime, dva plivača imaju zadatak da krećući sa suprotnih obala reke plivaju jedan ka drugom do susreta. Plivači plivaju naizmenično. Tek kad jedan stane da se odmori, drugi kreće.

Kreirati tip Reka koji u konstruktoru dobija širinu reke i pored toga sadrži ceo broj ostalo (podatak o tome koliko je metara ostalo do susreta plivača). Tip sadrži i metod kojim se vrši smanjivanje preostalog dela za preplivavanje za x metara i još po nešto ako vam je potrebno. Plivanje se simulira petljom kod koje svaki prolaz kroz petlju predstavlja jedan preplivani metar, i nakon svakog metra se vrši azuriranje podatka o tome koliko je ostalo do susreta.

Kreirajte klasu Plivac koja se može izvršavati kao samostalna programska nit. Pri kreiranju nove instance ove klase potrebno je zadati ime plivaca i dužinu koju može da prepliva bez odmora. Nakon svake preplivane dužine (u jednom dahu), na standardnom izlazu se ispisuje koliko metara je ostalo do susreta, pa plivac napravi pauzu od x sekundi i nastavi da pliva (ako može). Na kraju se ispisuje koji je plivac koliko presao.

U main metodi kreirajte Reku sa proizvoljno zadatom širinom. Kreirajte dva plivaca (sa proizvoljno zadatim imenima i deonicama) i startujte ih. Kada se plivači susretnu, staju, a na standardnom izlazu se ispisuje poruka da je stigao na cilj.