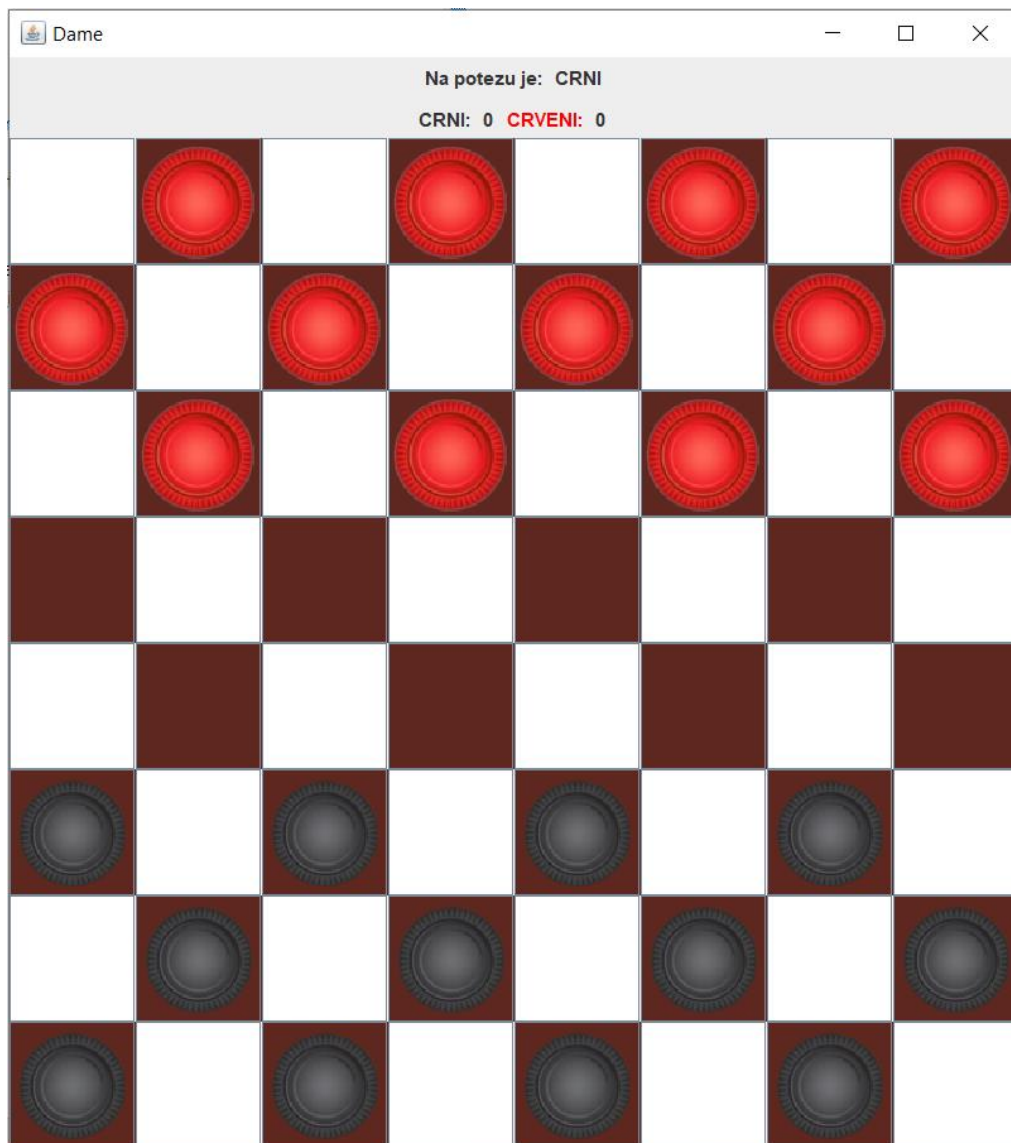


OOP- II kolokvijum 2023/2024 - GUI

Otvorite Eclipse i izaberite direktorijum **~/Desktop/Rad** za workspace. Potrebno je kreirati Java projekat **GUI_Ime_Prezime_brojIndeksa_godinaUpisa**.

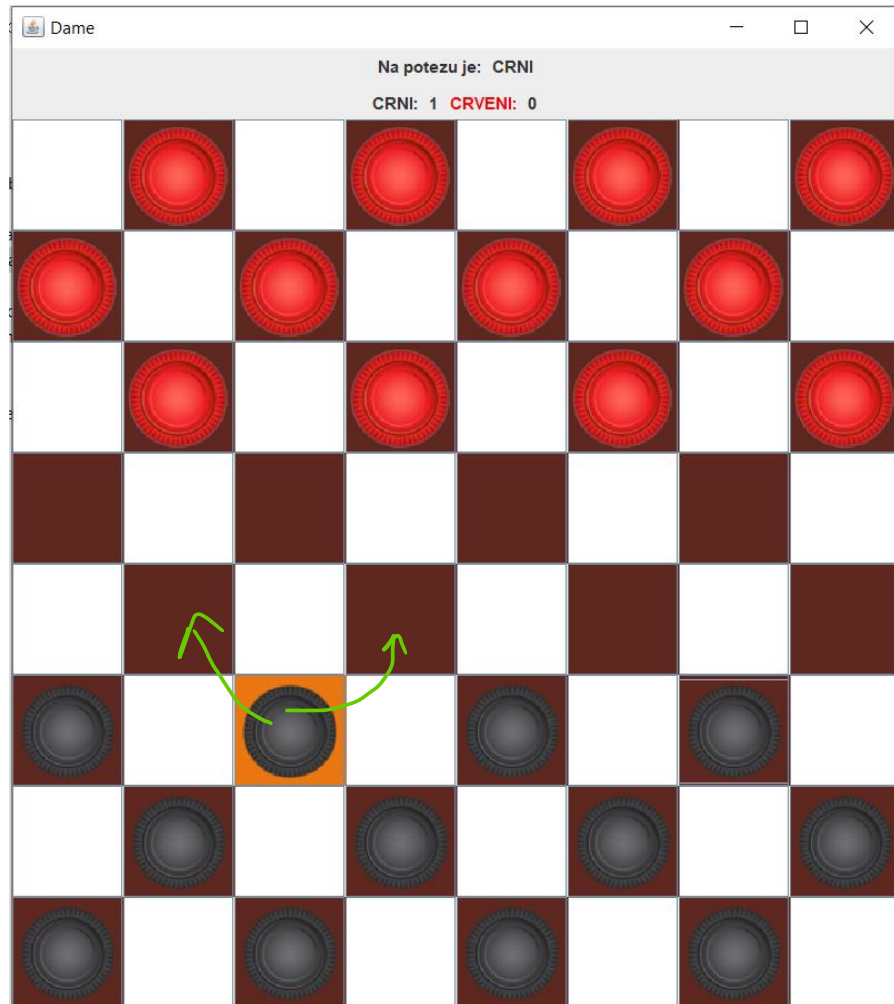
GUI - Checkers (Dame) (17 poena)



Slika 1 - početno stanje igre

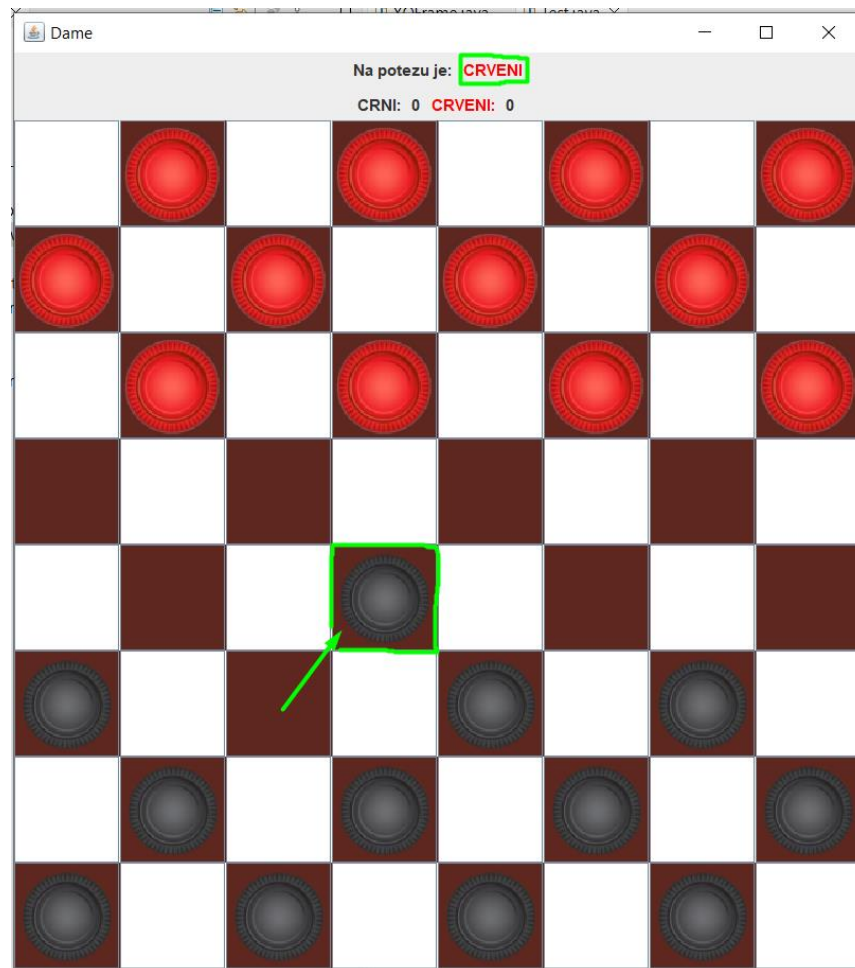
Pravila igre

Igra "Dame" se igra na tabli dimezija 8x8 sa naizmenično postavljenim crnim i belim poljima (isto kao i na šahovskoj tabli). Postoje dva igrača (crni i crveni) koji igraju naizmenično, a prvi igra crni igrač. Figure se nalaze samo na crnim poljima i mogu se kretati samo po njima. Igrač klikom na figuru, bira koju figuru će pomeriti, pri odabiru figure, boja pozadine se menja na (235, 119, 19). Figura se može pomeriti dijagonalno za jedno polje ispred, ukoliko je to polje prazno.



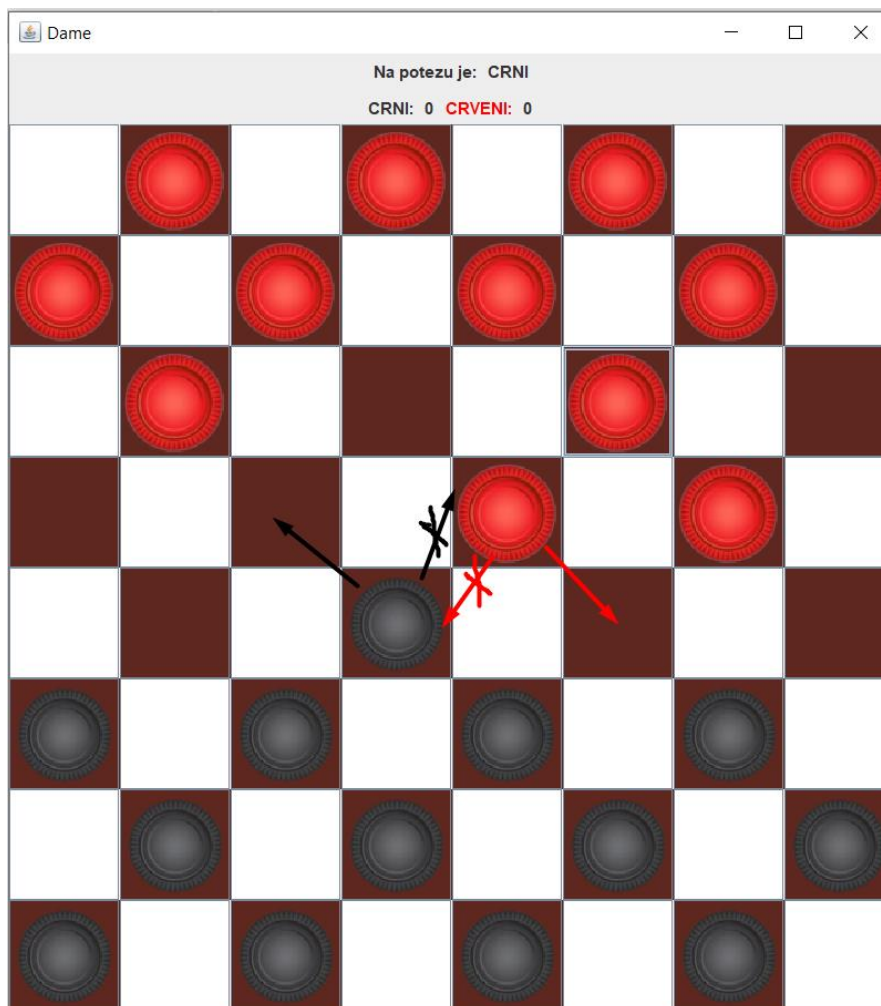
Slika 2 - Izabrana figura za pomeranje je na poziciji (5, 2) u odnosu na gornji levi ugao ((0,0) je gornje levo polje)

Uređeni par predstavlja indekse u matrici.



Slika 3 - Odigran potez

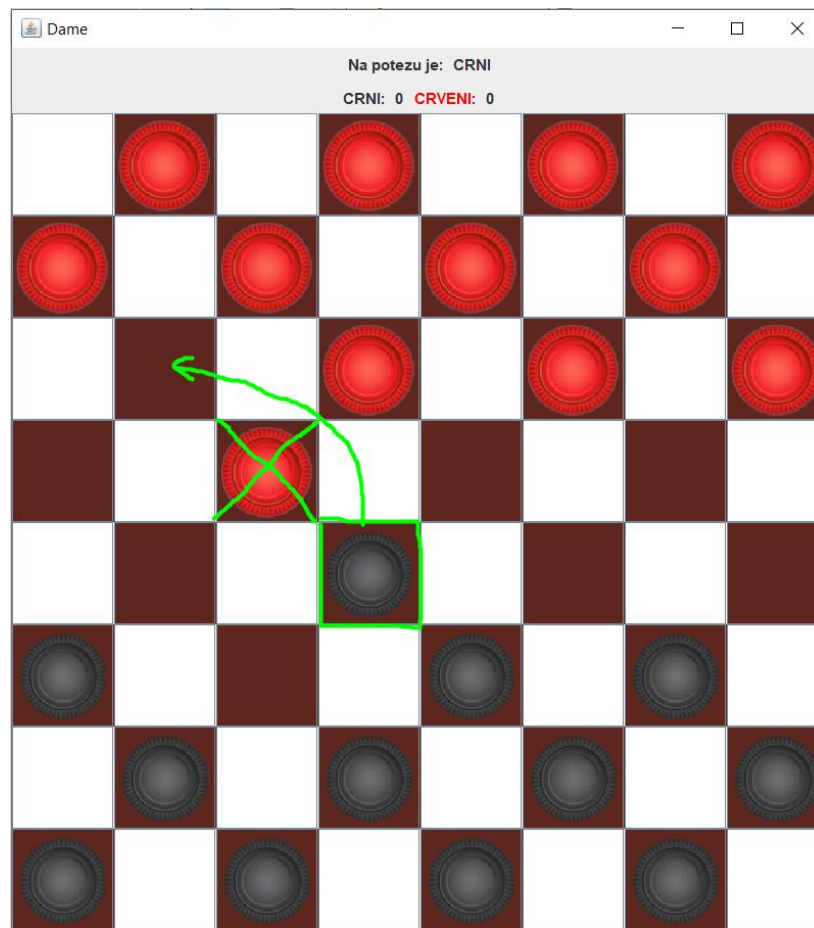
Figura je pomerena sa pozicije (5, 2) na poziciju (4, 3). Boja polja je vraćena na staru, jer je potez odigran. Nakon odigranog poteza, na redu je crveni igrač.



Slika 4- Primer pomeranja figura

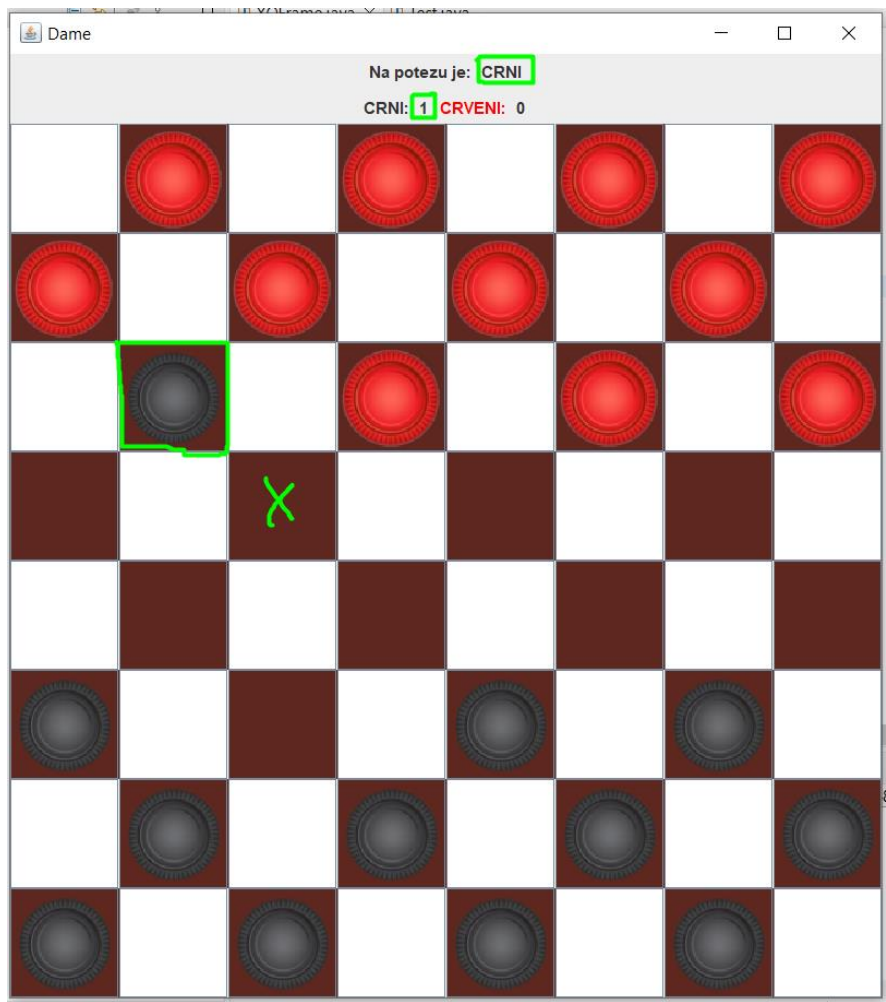
Crna figura sa slike 4 može da se pomeri samo napred levo. Napred desno ne može da se pomeri jer tu postoji crvena figura.

Nakon što crni igrač odigra potez, crveni igrač treba da odigra potez.

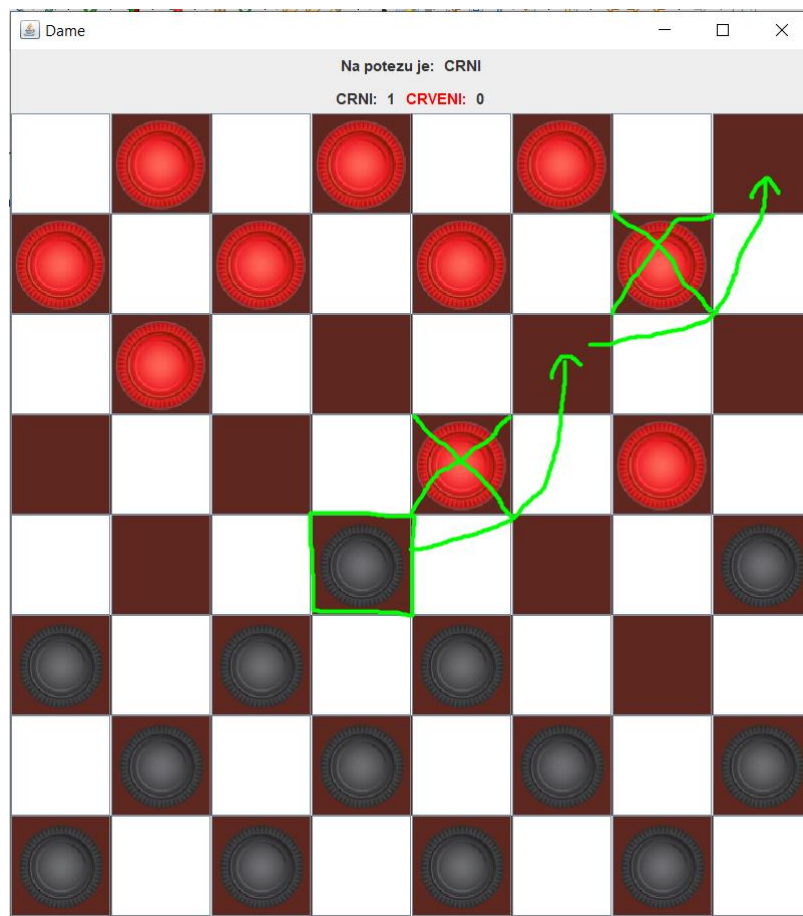


Slika 5 - Primer jedenja

Ukoliko se protivnička figura nalazi na nekom od dva polja na koja je moguće odigrati potez, moguće je “preskočiti” protivničku figuru i time je pojesti. Jedenje je moguće samo kada je polje na koje bi “skočila” figura prazno. Kada se pojede neka figura, igrač **dobija još jedan potez** i povećava se broj poena.



Slika 6 - Tabla nakon jedenja



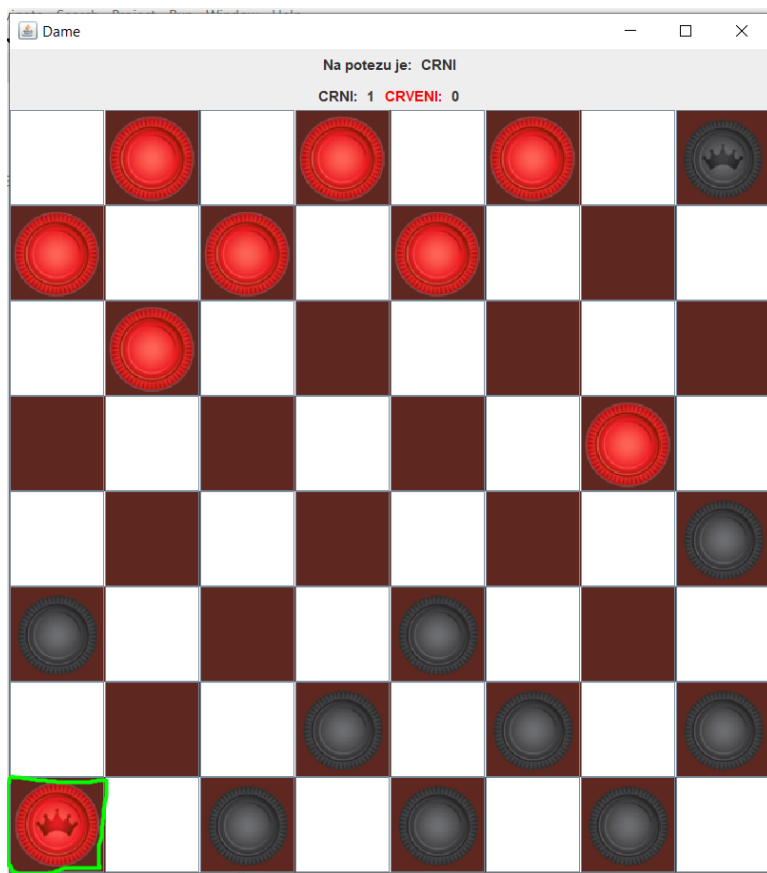
Slika 7 - Jedenje dve figure u jednom potezu

Igrač može da pojede i više od jedne figure protivnika ukoliko ispunjava gorenavedene kriterijume. Sa svakim jedenjem igrač dobija novi potez i povećava mu se broj osvojenih poena. Broj osvojenih poena je zapravo broj pojedenih figura.

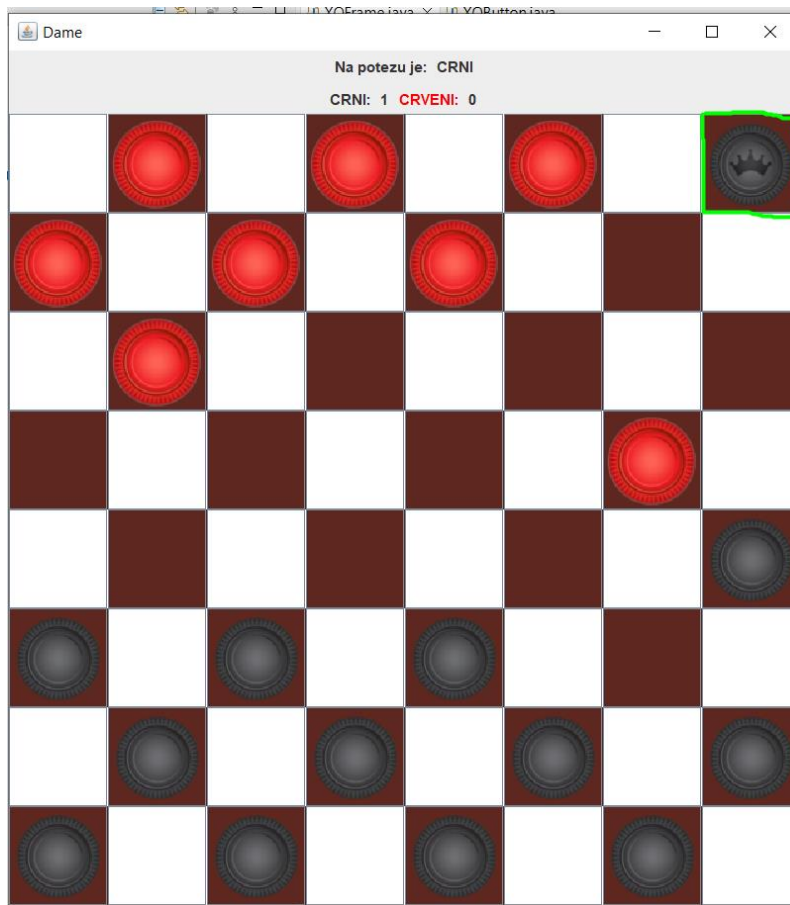
Igra je gotova kada jedan igrač pojede sve figure drugog igrača ili dođe do kraja table prvi.

Bonus (4 poena)

Kada figura dođe do kraja table kao na slici 7, onda se ona promoviše u damu. Kraj table je poslednji red do koga figura može da dođe kada se kreće samo napred. Dama može da se kreće i napred i nazad. Sva ostala pravila, koja važe za običnu figure, (osim smera kretanja) važe i za damu. Ukoliko se radi Bonus zadatak, kraj igre je samo ukoliko **se pojedu sve protivničke figure**.



Slika 8 - Promovisanje crvene figure



Slika 9 - Promovisanje crne figure

Zadatak:

Napisati Java program za igru "Dame".

- Potrebno je implementirati igru u skladu sa gorepomenutim pravilima.
- Potrebno je razdvojiti logiku i stanje igre od grafičkog korisničkog interfejsa. **Ukoliko se logika i GUI ne razdvoje dobija se znatno manji broj poena.**
- Veličina polja je 80x80 px. Iskoristiti metode **setPreferredSize** i **setSize** za podešavanje veličine.
- Iskoristite **pack** metodu za prilagođavanje veličine prozora.
- Slike se nalaze u direktorijumu **resources**.
- Ukoliko je igrač pokušao da odigra nelegalan potez ili nije prvo izabrao odgovarajuću figuru, potrebno je otvoriti dijalog i ispisati mu odgovarajuću poruku.
- Kada igrač završi igru, treba otvoriti dijalog, koji ispisuje poruku o statusu igre i pita korisnika da li želi opet da igra. Ukoliko želi, pokreće se nova igra.
- Boje koje ćete koristiti su:
 - Boja crnog polja – `new Color(94, 39, 31)`
 - Boja polja figure odabrane za pomeranje - `new Color(235, 119, 19)`
 - Boja belog polja – `Color.WHITE`

- Crvena boja teksta - `Color.RED`
- Crna boja teksta - `Color.BLACK`

Napomene:

Postavljanje boje teksta - `labela.setForeground(<boja>)`

Postavljanje pozadine - `dugme.setBackground(<boja>)`