

**Osnovi programiranja**  
**Mart, 2016**

1. Igru kartama „Tač“ igraju dva igrača pomoću špila karata od kojih je svaka označena brojem od 1 do 14, pri čemu se broj 1 koristi i umesto broja 11, koji ne postoji u špilu. Svaki igrač ima dve gomile karata: „skladište“ na kome su karte okrenute licem na dole i „otpad“ na kome su karte okrenute licem na gore. Pored toga postoji i zajednička gomila na kojoj su karte okrenute takođe licem na gore. Na početku igre su sve gomile prazne. Napisati program koji će da simulira jednu partiju ove igre na sledeći način:
  - a. Napisati potprogram koji iz tekstualne datoteke učitava ukupan broj karata u špilu, a zatim učitava jednu po jednu kartu iz špila. Prilikom učitavanja, karte se naizmenično dele jednom i drugom igraču, koji ih stavlja na svoje skladište.  
**(iz datoteke 5 poena)**
  - b. Napisati potprogram *Potez* kome se zadaje redni broj igrača koji je na potezu i koji prebacuje kartu sa skladišta tog igrača na odgovarajuću gomilu. Igrač uzima kartu sa vrha svog skladišta i pokušava da je stavi na otpad drugog igrača ili na zajedničku gomilu. Karta se može staviti na otpad drugog igrača ili zajedničku gomilu samo ukoliko je za jedan veća od karte na vrhu te gomile (karta 1 se takođe može staviti na 14). Pošto je cilj igre „osloboditi se svojih karata pre drugog igrača“, igrač uvek prvo pokušava da stavi kartu na otpad drugog igrača, pa tek ako ne uspe, pokušava da stavi na zajedničku gomilu. Ako ni tu ne uspe, onda je stavlja na svoj otpad.  
**(10 poena)**
  - c. Napisati potprogram *Prevrni* koja sve karte sa otpada zadatog igrača bez razdvajanja prevrće licem na dole i stavlja na skladište tog igrača.  
**(5 poena)**
  - d. Napisati program koji iz datoteke učitava podatke o kartama i deli ih dvojici igrača. Nakon toga, pozivanjem odgovarajućih potprograma, glavni program simulira poteze jednog i drugog igrača. Ukoliko je neki igrač na potezu, a njegovo skladište je prazno, pre poteza on prevrće karte sa svog otpada i postavlja ih na skladište. Igra se završava kada jedan od igrača ostane bez karata i na skladištu i na otpadu, čime on postaje pobednik. Po završetku igre odštampati ko je pobednik u simuliranoj partiji.  
**(10 poena)**