

**Osnovi programiranja**  
**Septembar, 2010**

1. Obdanište *Leptirić* pohađaju deca uzrasta od 1 do 7 godina. Za svako dete poznato je ime, godina rođenja i pol. Napisati program za pomoć vaspitačicama u obdaništu *Leptirić* na sledeći način:
  - a. Napisati potprogram koji učitava podatke o deci koja su upisana u vrtić, tako što prvo učitava ukupan broj dece, a zatim za svako dete učitava njegovo ime, godinu rođenja i pol.  
**(iz datoteke 6 poena, sa tastature 3 poena)**
  - b. Napisati potprogram koji raspoređuje decu po starosti od najmlađeg ka najstarijem detetu.  
**(4 poena)**
  - c. Deca su u obdaništu raspoređena po starosnim grupama. Napisati potprogram koji za svako dete štampa kojoj grupi pripada, ukoliko je zadat maksimalan broj dece u okviru jedne grupe.  
**(6 poena)**
  - d. Deda Mraz je poklonio obdaništu  $c$  crvenih i  $p$  plavih lopti. Vaspitačice dele lopte deci tako što devojčice dobijaju crvene, a dečaci plave lopte, pri čemu prednost imaju mlađa deca. Za decu koja nisu dobila loptu obezbeđene su čokolade. Napisati potprogram koji za svako dete štampa koji je poklon dobilo.  
**(10 poena)**
  - e. Napisati glavni program koji učitava podatke o deci, a zatim zahteva od korisnika da unese maksimalan broj dece u okviru grupe, kao i broj crvenih i plavih lopti koje je Deda Mraz doneo. Nakon učitavanja potrebnih podataka, program za svako dete štampa kojoj grupi pripada, a zatim za svako dete štampa koji je poklon dobilo.  
**(4 poena)**
2. Napisati rekurzivnu funkciju koja određuje koliko puta se ceo broj  $k$  sadrži u celom broju  $n$ .