

Strukture podataka i algoritmi 2
Januar, 2011

1. Korišćenjem dinamičkih struktura podataka napisati program koji simulira rad SKI lifta (žičare) koji prevozi skijaše sa dna na vrh planine, pri čemu on treba da zadovoljava sledeće zahteve:
 - a. Žičara ima ukupno n korpi od kojih svaka ima 4 sedišta. Korpe su raspoređene u pravilnim razmacima i kreću se kružno od dna planine ka vrhu i zatim nazad ka dnu. Jedna korpa obiđe ceo krug za t sekundi. Skijaši staju u red za lift u proizvoljnim trenucima i kada dođu na red penju se u korpu. Korpa ih zatim prevozi do vrha planine, gde oni silaze sa korpe i odlaze na skijanje.
(4 poena)
 - b. Napisati funkciju *StaniURed* koja kao parametre prima šifru propusnice skijaša koji staje u red, kao i vreme (u sekundama) kada je stao u red.
(4 poena)
 - c. Napisati funkciju *NapustiRed* koja preuzima prvog skijaša na redu.
(4 poena)
 - d. Napisati funkciju *PreuzmiSkijase* koja u korpu koja je trenutno na dnu smešta skijaše koji su na redu (beleži njihove šifre propusnica). Voditi računa o tome da u korpu mogu da ođu samo oni koji su u red stali pre dolaska korpe i da u korpu može da stane maksimalno 4 skijaša. Korpa ne mora da bude potpuno napunjena. Nakon preuzimanja skijaša, korpe se pomeraju za jedno mesto.
(12 poena)
 - e. Napisati funkciju *OstaviSkijase* koja na ekran štampa šifre skijaša koji treba da napuste korpu koja je trenutno na vrhu planine.
(6 poena)