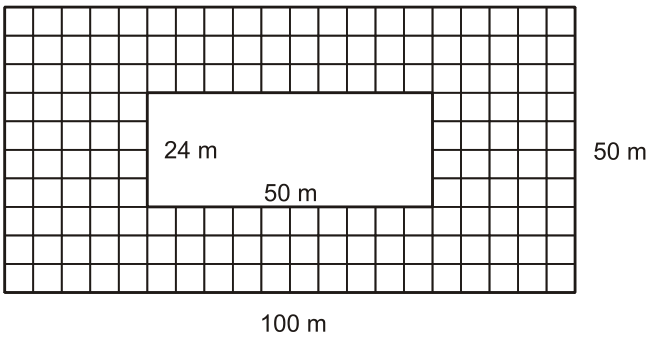
Osnovi programiranja
Jun, 2012

1. Dimenzije stadiona na kome se igra teniski turnir su 100x50 metara, dok su dimenzije samog terena 50x24 metara. Svako mesto za sedenje zauzima prostor veličine 1x1 metar, a sedišta su raspoređena kao na slici. Za ulaz na station postoji više kategorija ulaznica označenih brojevima od 1 do *k*. Napisati program koji će pomoći u raspoređivanju gledalaca na stadionu na sledeći način:

- **a.** Napisati potprogram koji iz datoteke učitava podatke o gledaocima po redu dolaska na stadion, pri čemu se za svakog gledaoca zna ime i kategorija ulaznice koju poseduje.
  (3 poena)
- **b.** Napisati potprogram koji određuje koliko kategorija ulaznica postoji, pod pretpostavkom da je od svake kategorije prodata bar jedna ulaznica.
  (3 poena)
- **c.** Napisati potprogram koji određuje koliko ima gledalaca u svakoj od kategorija.
  (7 poena)
- **d.** Napisati potprogram koji sortira gledaoce prema kategoriji ulaznice koju poseduju, tako da prvo idu gledaoci sa višom, a zatim oni sa nižom kategorijom ulaznice.
  (5 poena)
- **e.** Napisati potprogram koji raspoređuje gledaoce na odgovarajuća mesta, tako da se gledaoci sa višom kategorijom ulaznica nalaze bliže terenu od onih koji imaju nižu kategoriju.
  (10 poena)
- **f.** Napisati program koji, korišćenjem prethodnih potprograma, učitava podatke o gledaocima, a zatim štampa ukupan broj kategorija ulaznica, kao i broj prodatih ulaznica za svaku kategoriju. Nakon toga odštampati poziciju na kojoj sedi svaki od gledalaca (red i kolonu).
  (2 poena)