

### Programski jezici - februar 2009.

1. Napisati Java/Swing aplikaciju koja prikazuje operacije na konačnim skupovima brojeva. Korisnik na prvom tabu JTabbedPane kontrole unosi dve liste brojeva koje predstavljaju dva skupa (program automatski uklanja duplikate). Na drugom tabu se prikazuju liste koje predstavljaju presek, uniju i razliku ovih skupova, a na trećem tabu se grafički (Venovim dijagramima) prikazuje odnos ovih skupova (podskup, seku se, disjunktni su), pri čemu su na dijagramima tačkicama prikazani i elementi skupova.
2. Napraviti PROLOG predikat koji vrši transponovanje matrice. Npr.  
`transponuj([[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]], [[1, 4, 7], [2, 5, 8], [3, 6, 9]]).`  
Napraviti PROLOG predikat koji vrši rotaciju matrice za  $90^\circ$ . Npr.  
`rotiraj([[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]], [[3, 6, 9], [2, 5, 8], [1, 4, 7]])`
3. Napraviti veb stranicu koja proverava da li je korisnik ispravno uneo magični kvadrat. Korisnik unosi dimenziju  $n$ , nakon čega popunjava tabelu brojevima od 1 do  $n^2$ . Skript proverava da li su svi brojevi korektno uneti i da li je zbir brojeva u svakoj vrsti, u svakoj koloni i na obe dijagonale jednak.