

1. (50%, Java) Iz datoteke figure.txt se učitavaju informacije o geometrijskim figurama. Moguće figure su Tacka koja se predstavlja koordinatama  $x$  i  $y$ ; Oval koji je upisan u pravougaonik čiji se gornji levi ugao opisuje tačkom, širinom  $w$  i visinom  $h$ , Trougao se opisuje sa 3 tačke; i Mnogougao koji se opisuje nizom tačaka. Prikazati sve oblike na ekranu veličine 400 x 400 piksela (podrazumeva se da se sve figure nalaze u zadatom regionu od (0,0) do (400,400)). Dodati u gornji deo ekrana dugme „Refresh“ koje ponovo iscrta sadržaj datoteke jer je moguće da se datoteka u međuvremenu izmenila. Figure je moguće odabrati mišem, tako što se klikne u blizini od 10 piksela od ivice nekog od objekata. Kada je figura odabrana, klikom na dugme „Remove“ moguće je izbrisati figuru, a pritom je potrebno tu izmenu ažurirati i u datoteci.
2. (50%, JavaScript) Napisati javascript program za računanje M-tog stepena kvadratne matrice. Korisniku se najpre prilikom učitavanja stranice prikazuje *prompt* dijalog, u koji unosi dimenziju kvadratne matrice N. Nakon toga, iscrta mu se N x N tekstualnih polja, inicijalno postavljenih na 0. Pored toga postoji još jednog tekstualno polje za unos stepena M. Korisnik potom unosi brojeve u tekstualna polja i klikom na dugme „stepenuj“ dobija rezultat u vidu *alert* dijaloga. Potrebno je izvršiti proveru da li su unete vrednosti brojevi, ako nisu, onda se nakon klika na dugme ispisuje poruka u vidu *alert* dijaloga da vrednosti nisu korektne
3. (50%, Prolog) Na ulazu je lista, potrebno je transformisati je u listu listi strogo rastućih sekvencij Npr:

rastucesekv ([1,3,5,4,6,7,7,8,9,2,3],X):- X=[[1,3,5],[4,6,7],[7,8,9],[2,3]];

**Napomena: 1. zadatak je obavezan, a student bira 2. ili 3.**

VREME ZA RAD: 2h 45min

1. (50%, Java) Iz datoteke figure.txt se učitavaju informacije o geometrijskim figurama. Moguće figure su Tacka koja se predstavlja koordinatama  $x$  i  $y$ ; Oval koji je upisan u pravougaonik čiji se gornji levi ugao opisuje tačkom, širinom  $w$  i visinom  $h$ , Trougao se opisuje sa 3 tačke; i Mnogougao koji se opisuje nizom tačaka. Prikazati sve oblike na ekranu veličine 400 x 400 piksela (podrazumeva se da se sve figure nalaze u zadatom regionu od (0,0) do (400,400)). Dodati u gornji deo ekrana dugme „Refresh“ koje ponovo iscrta sadržaj datoteke jer je moguće da se datoteka u međuvremenu izmenila. Figure je moguće odabrati mišem, tako što se klikne u blizini od 10 piksela od ivice nekog od objekata. Kada je figura odabrana, klikom na dugme „Remove“ moguće je izbrisati figuru, a pritom je potrebno tu izmenu ažurirati i u datoteci.
2. (50%, JavaScript) Napisati javascript program za računanje M-tog stepena kvadratne matrice. Korisniku se najpre prilikom učitavanja stranice prikazuje *prompt* dijalog, u koji unosi dimenziju kvadratne matrice N. Nakon toga, iscrta mu se N x N tekstualnih polja, inicijalno postavljenih na 0. Pored toga postoji još jednog tekstualno polje za unos stepena M. Korisnik potom unosi brojeve u tekstualna polja i klikom na dugme „stepenuj“ dobija rezultat u vidu *alert* dijaloga. Potrebno je izvršiti proveru da li su unete vrednosti brojevi, ako nisu, onda se nakon klika na dugme ispisuje poruka u vidu *alert* dijaloga da vrednosti nisu korektne
3. (50%, Prolog) Na ulazu je lista, potrebno je transformisati je u listu listi strogo rastućih sekvencij Npr:

rastucesekv ([1,3,5,4,6,7,7,8,9,2,3],X):- X=[[1,3,5],[4,6,7],[7,8,9],[2,3]];

**Napomena: 1. zadatak je obavezan, a student bira 2. ili 3.**

VREME ZA RAD: 2h 45min