

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 iscrtava 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 determinante matrice. Korisniku se najpre prilikom učitavanja stranice prikazuje *prompt* dijalog, u koji unosi dimenziju kvadratne matrice N . Nakon toga, iscrtavaju mu se $N \times N$ tekstualnih polja, inicijalno postavljenih na 0. Korisnik potom unosi brojeve u tekstualna polja i klikom na dugme „determinanta“ 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 listi, pri čemu unutrašnja lista može imati proizvoljan broj elemenata. Potrebno je napisati predikat koji je transformiše u listi listi, takvu da se u okviru svake unutrašnje liste nalaze isti elementi. Npr.:

multiskup ([[a,c,d],[c,b,1],[b,b,a,d],[d,1,d]]):- X=[[a,a],[c,c],[d,d,d,d],[b,b,b],[1,1]];

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 iscrtava 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 determinante matrice. Korisniku se najpre prilikom učitavanja stranice prikazuje *prompt* dijalog, u koji unosi dimenziju kvadratne matrice N . Nakon toga, iscrtavaju mu se $N \times N$ tekstualnih polja, inicijalno postavljenih na 0. Korisnik potom unosi brojeve u tekstualna polja i klikom na dugme „determinanta“ 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 listi, pri čemu unutrašnja lista može imati proizvoljan broj elemenata. Potrebno je napisati predikat koji je transformiše u listi listi, takvu da se u okviru svake unutrašnje liste nalaze isti elementi. Npr.:

multiskup ([[a,c,d],[c,b,1],[b,b,a,d],[d,1,d]]):- X=[[a,a],[c,c],[d,d,d,d],[b,b,b],[1,1]];

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

VREME ZA RAD: 2h 45min