Baze podataka 1: Relaciona algebra test Broj indeksa, Ime i prezime
Zadatak
Data je šema baze podataka (S, I) , gde skup S čine sledeće šeme relacija:
Drzava ({IDD, NAZIVD, GLGRAD}, {IDD})
Brend ({IDB, NAZIVB, GOD, SED}, {IDB})
ModelSata ({IDM, MIDB, SIFRAM, NAZIVM, MEH, MAT, P}, {IDM
Prodaja ({IDP, PIDM, DATUM, DRZ, CENA, NACINP}, {IDP})
a skup <i>I</i> sledeća ograničenja referencijalnog integriteta i domena:
$Brend[SED] \subseteq Drzava[IDD],$
$ModelSata[MIDB] \subseteq Brend[IDB],$
Prodaja[PIDM]⊆ ModelSata[IDM],
Prodaja[DRZ]⊆ Drzava[IDD],
$dom(P) = \{M,Z\} i$
$dom(NACINP) = \{gotovina, kartica\}$
Značenje obeležja je sledeće:
IDD – identifikaciona oznaka države,
NAZIVD – naziv države,
GLGRAD – naziv glavnog grada države,
IDB – identifikaciona oznaka brenda sata,
NAZIVB – naziv brenda sata,
GOD – godina nastanka brenda sata,
SED – identifikaciona oznaka države u kojoj je sedište brenda sata,
IDM – identifikaciona oznaka modela sata,
MIDB – identifikaciona oznaka brenda za model sata,
SIFRAM – šifra modela sata,
NAZIVM – naziv modela sata,
MEH – vrsta mehanizma za model sata,
MAT – vrsta materijala od kojeg je napravljen model sata,
P – pol kojem je model sata namenjen (M – muški, Z – ženski),
IDP – identifikaciona oznaka prodaje modela sata,
PIDM – identifikaciona oznaka modela sata koji je prodat,
DATUM – datum prodaje modela sata,
DRZ – identifikaciona oznaka države u kojoj je model sata prodat,
CENA – cena po kojoj je model sata prodat (u američkim dolarima) i
NACINP – način plaćanja prilikom prodaje (gotovina ili kartica).

Baze podataka	a 1: Relaciona algebra test	
Broj indeksa _	, Ime i prezime	

Prikazana je pojava nad datom šemom baze podataka:

Drzava

IDD	NAZIVD	GLGRAD
250	Francuska	Pariz
380	Italija	Rim
392	Japan	Tokio
643	Rusija	Moskva
756	Svajcarska	Bern
840	SAD	Vasington

Brend

IDB	NAZIVB	GOD	SED
CIT	Citizen	1918	392
LON	Longines	1832	756
TAG	Tag Heuer	1860	756
TIS	Tissot	1853	756
TRU	Trussardi	1911	380

ModelSata

IDM	MIDB	SIFRAM	NAZIVM	MEH	MAT	P
1	CIT	CC1084-55E	ELEGANT	Eco Drive	titanijum	М
2	CIT	JY8020-52E	SUPER PILOT	Eco Drive	titanijum	М
3	LON	L3.687.4.99.6	CONQUEST	automatik	celik	М
4	TIS	T0502071611600	LADY HEART	automatik	celik	Ζ
5	TIS	T0864071105100	LUXURY	automatik	celik	М
6	TRU	R2451103502	LADY	kvarcni	celik	Z
7	TRU	R2451105501	ANTILIA	kvarcni	celik	Z

Prodaja

11000	Trougu					
IDP	PIDM	DATUM	DRZ	CENA	NACINP	
1	6	30-jan-2016	250	400	gotovina	
2	2	12-feb-2016	392	750	gotovina	
3	5	15-mar-2016	840	900	kartica	
4	3	22-may-2016	643	1790	gotovina	
5	4	7-jun-2016	840	830	kartica	
6	6	11-jun-2016	250	390	gotovina	
7	6	30-jul-2016	643	420	gotovina	
8	2	14-aug-2016	840	790	kartica	
9	4	1-sep-2016	250	850	kartica	
10	5	2-sep-2016	643	930	gotovina	
11	2	5-sep-2016	392	730	gotovina	

	oodataka 1: <i>Relaciona algebra test</i> ndeksa, Ime i prezime
	Napisati izraze relacione algebre za sledeće upite i prikazati izračunate dnosti tih izraza u tabelarnom obliku.
a)	Prikazati nazive i glavne gradove svih država čija identifikaciona oznaka je veća od 500.
b)	Za svaki model prikazati šifru modela, naziv brenda i naziv države u kojoj je sedište brenda.
c)	Za svaki brend (identifikaciona oznaka, naziv i godina nastanka brenda) prikazati državu u kojoj je nastao (identifikacionu oznaku države, naziv države i naziv glavnog grada države).
d)	Prikazati prodaje modela (sva obeležja za prodaju) koji su namenjeni muškarcima ili koji imaju kvarcni mehanizam.
e)	Prikazati sve brendove (sva obeležja za brend) za koje postoje modeli osim brendova za koje postoje modeli od titanijuma.

Baze podat	ıka 1: Relaciona algebra test	
Broj indeks	a, Ime i prezime	

2. (5) Neka je data šema univerzalne relacije (U, F), gde je univerzalni skup obeležja $U = \{L,M,N,O,P,Q,R,S,T\}$, a skup funkcionalnih zavisnosti je:

$$F = \{RM \rightarrow TN, RT \rightarrow M, P \rightarrow S, S \rightarrow P, L \rightarrow O, O \rightarrow T, O \rightarrow L, S \rightarrow O\}.$$

- a) Odrediti skup ključeva šeme univerzalne relacije.
- b) Da li je funkcionalna zavisnost RS \rightarrow M posledica skupa funkcionalnih zavisnosti F? Obrazložiti odgovor. Ako jeste, prikazati njeno izvođenje korišćenjem Armstrongovih aksioma.
- c) Da li je funkcionalna zavisnost $RT\rightarrow L$ posledica skupa funkcionalnih zavisnosti F? Obrazložiti odgovor. Ako jeste, prikazati njeno izvođenje korišćenjem Armstrongovih aksioma.