**Baze podataka 1 PRVI kolokvijum 26.11.2012.**

**REŠENJA**

**KLJUČEVI 1.5 bod**

**Zadatak 1. 1.5 bodova**

Ako je u relaciji magacin(proizvodjac,naziv,radnikPrijema,datumPrijema)

1. PK(proizvodjac,naziv)
2. PK(proizvodjac,naziv,radnikPrijema)

Odgovorite na sledeća pitanja za svaki od ova dva slučaja:

a) Koliko najviše različitih proizvoda može da postoji u magacinu?

b) Koliko najviše različitih proizvoda jedan radnik može da primi u magacin?

c) Koliko najviše puta na dan roba može da uđe u magacin?

OBAVEZNO dati primer ekstenzije i obrazloženje.

Postavka je bila delimično dvosmislena, pa evo i duplog rešenja.

Pretpostavke: Dva proizvoda su ista ako imaju isti naziv i proizvodjača. Svaki proizvod predstavlja primerak robe.

1. PK(proizvodjac, naziv)
2. neograničeno

Pik Čačak Čips Pera 21.09.2012.

Marbo Čips Mika 22.01.2011.

...

Različiti proizvodi se opisuju različitim vrednostima uređene dvojke (proizvodjac,naziv), pa im se u skladu sa 1) razlikuju i vrednosti primarnog ključa. To znači da svaki novi proizvod ima novu vrednost primarnog ključa, pa se može upisati u relaciju.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Mika 22.01.2011.

...

Dve n-torke koje se odnose na istog radnika, a različite proizvode koje ubacuje u magacin, imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Laza 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 21.09.2012.

...

Dve n-torke koje se odnose na isti datum prijema, a različite proizvode imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. PK(proizvodjac, naziv, radnikPrijema)
2. neograničeno

Pik Čačak Čips Pera 21.09.2012.

Marbo Čips Mika 22.01.2011.

...

Različiti proizvodi se opisuju različitim vrednostima uređene dvojke (proizvodjac,naziv), pa im se u skladu sa 2) razlikuju i vrednosti primarnog ključa. To znači da svaki novi proizvod ima novu vrednost primarnog ključa, pa se može upisati u relaciju.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Mika 22.01.2011.

...

Dve n-torke koje se odnose na istog radnika, a različite proizvode koje ubacuje u magacin, imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Laza 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 21.09.2012.

...

Dve n-torke koje se odnose na isti datum prijema, a različite proizvode ili radnika imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

Ako ste pretpostavili ovako nešto: Dva proizvoda su ista ako imaju isti naziv. Svaki proizvod predstavlja primerak robe.

1. PK(proizvodjac, naziv)
2. neograničeno

Pik Čačak Čips Pera 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 22.01.2011.

...

Različiti proizvodi se opisuju različitim vrednostima atributa naziv, pa im se u skladu sa 1) razlikuju i vrednosti primarnog ključa. To znači da svaki novi proizvod ima novu vrednost primarnog ključa, pa se može upisati u relaciju.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Mika 22.01.2011.

...

Dve n-torke koje se odnose na istog radnika, a različite proizvode koje ubacuje u magacin, imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Laza 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 21.09.2012.

...

Dve n-torke koje se odnose na isti datum prijema, a različite proizvode imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. PK(proizvodjac, naziv, radnikPrijema)
2. neograničeno

Marbo Čips Pera 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 22.01.2011.

...

Različiti proizvodi se opisuju različitim vrednostima atributa naziv, pa im se u skladu sa 2) razlikuju i vrednosti primarnog ključa. To znači da svaki novi proizvod ima novu vrednost primarnog ključa, pa se može upisati u relaciju.

1. neograničeno

Marbo Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 22.01.2011.

...

Dve n-torke koje se odnose na istog radnika, a različite proizvode koje ubacuje u magacin, imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

1. neograničeno

Pik Čačak Čips Mika 21.09.2012.

Marbo Čips Laza 21.09.2012.

Marbo Kokice Mika 21.09.2012.

...

Dve n-torke koje se odnose na isti datum prijema, a različite proizvode imaju različite vrednosti primarnog ključa, pa ih odatle može biti neograničeno.

**OPERACIJE RELACIONE ALGEBRE 5.5 bodova**

**Zadatak 2. 0.5 bodova MODEL STUDENTI**

Operacijama relacione algebra definisati relaciju koja sadrži godine upisa studenata koji su na bar jednom polaganju dobili ocenu 5.

R1 = S[ocena=5]PRIJAVE

R2 = P[upisan]R1

**Zadatak 3. 1 bod MODEL STUDENTI**

Operacijama relacione algebre definisati relaciju koja sadrži imena profesora i predmeta na kojima su dali bar jednu ocenu 10.

Desetke = S[ocena=10]PRIJAVE

PrijaveSaProfilom = Desetke[Desetke.INDEKS\*STUDENTI.INDEKS AND

Desetke.UPISAN\*STUDENTI.UPISAN] STUDENTI

JosIProfesor= PrijaveSaProfilom[PrijaveSaProfilom.PREDMET = ANGAZOVANJE.PREDMET AND

PrijaveSaProfilom.SPROFIL = ANGAZOVANJE.SPROFIL] ANGAZOVANJE

R1 = P[SNAST,PREDMET]JosIProfesor

R2 = R1[R1.SNAST\*NASTAVNICI.SNAST]NASTAVNICI

Konacno = P[PREZIME,PREDMET]R2

**Zadatak 4. 1.5 bodova**

Dat je model toka jedne reke **Kote(Kota,NadmorskaVisina) i Deonica(KotaUzvodno, KotaNizvodno).** Za 2 susedne deonice (kota nizvodno jednog suseda je kota uzvodno sledećeg niz tok reke) na reci kažemo da su pogodne za branu ukoliko je razlika visina svakog od parova kota deonica veća od 50m. Operacijama relacione algebra definisati relaciju koja sadrži imena 3 kote svake dve susedne deonice pogodne za gradnju brane.

K1=K2=Kote (nije neophodno)

R1 = K1[K1.Kota=Deonica.KotaUzvodno]Deonica

Visine = R1[R1.KotaNizvodno=K2.Kota]K2

R2 = S[K1.NadmorskaVisina-K2.NadmorskaVisina>50]Visine

DobreDeonice = P[KotaUzvodno,KotaNizvodno]R2

D1 = D2 = DobreDeonice

Susedne = D1[D1.KotaNizvodno\*D2.KotaUzvodno]D2

**Zadatak 5. 2.5 bodova**

Data je relacija **Kote(ime, udaljenost)**

Koja sadrži nazive kota jedne reke i njihovu udaljenost od ušća.

Operacijama relacione algebre dobiti relaciju u formi **Deonica(KotaUzvodno, KotaNizvodno)**

koja sarži parove susednih kota.

K1 = K2 = Kote

R1 = K1[K1.udaljenost>K2.udaljenost]K2

KoteIza = P[K1.ime,K2.ime,K2.udaljenost]R1

Vece = Manje = KoteIza

BlizeKote = Vece[LEFT\_OUTER JOIN Vece.K1.ime = Manje.K1.ime and

Vece.K2.udaljenost > Manje.K2.Udaljenost]Manje

LEFT\_OUTER JOIN je uveden zbog pretposlednje dve kote...

V = P[Vece.K1.ime,Vece.K2.ime]BlizeKote

M = P[Manje.K1.ime,Manje.K2.ime]BlizeKote

Konacno = V - M

# Déjà vu