

Probni zadatak

Data je šema baze podataka (S, I), gde skup S čine sledeće šeme relacija:

Drzava ($\{IDD, NAZIVD\}, \{IDD\}$)

Vozac ($\{IDV, IMEV, PREZV, GODRODJ, BROJTIT, DRZV\}, \{IDV\}$)

Staza ($\{IDS, NAZIVS, BROJKRUG, DUZKRUG, DRZS\}, \{IDP\}$)

Rezultat ($\{VOZACR, STAZAR, SEZONA, PLASMAN, BODOVI, MAKSBRZINA, ZAVRSIO\}, \{VOZACR + STAZAR + SEZONA\}$)

a skup I sledeća ograničenja referencijalnog integriteta i domena:

$Vozac[DRZV] \subseteq Drzava[IDD]$,

$Staza[DRZS] \subseteq Drzava[IDD]$,

$Rezultat[VOZACR] \subseteq Vozac[IDV]$,

$Rezultat[STAZAR] \subseteq Staza[IDS]$,

$dom(SEZONA) = \{1950, 1951, 1952, \dots, 2019\}$,

$dom(ZAVRSIO) = \{'Y', 'N'\}$

Značenje obeležja je sledeće:

IDD – identifikaciona oznaka države,

NAZIVD – naziv države,

IDV – identifikaciona oznaka vozača formule 1,

IMEV – ime vozača,

PREZV – prezime vozača,

GODRODJ – godina rođenja vozača,

BROJTIT – ukupan broj osvojenih titula vozača,

DRZV – identifikaciona oznaka države za koju nastupa vozač,

IDS – identifikaciona oznaka staze u formuli 1,

NAZIVS – naziv staze,

BROJKRUG – broj krugova koji se na stazi vozi,

DUZKRUG – dužina jednog kruga koji vozači voze na stazi u kilometrima,

DRZS – identifikaciona oznaka države u kojoj se staza nalazi,

VOZACR – identifikaciona oznaka vozača za koga se prikazuju rezultati,

STAZAR – identifikaciona oznaka staze za koju se prikazuju rezultati,

SEZONA – sezona za koju se prikazuju rezultati,

PLASMAN – konačna pozicija vozača na kraju trke, pri čemu je trka određena stazom u nekoj sezoni

BODOVI – broj osvojenih bodova vozača na kraju trke,

MAKSBRZINA – maksimalna brzina koju je vozač ostvario u toku trke izražena u km/h i

ZAVRSIO – atribut koji ukazuje na to da li vozač završio trku regularno. 'Y' znači da jeste, a 'N' da nije.

Prikazana je pojava nad datom šemom baze podataka:

Drzava

IDD	NAZIVG
1	Finland
2	Spain
3	Germany
4	Brazil
5	Great Britain
6	Italy
7	France

Vozac

IDV	IMEV	PREZV	BROJTIT	GODRODJ	DRZV
1	Kimmi	Raikkonen	1	1979	1
2	Lewis	Hamilton	6	1985	5
3	Sebastian	Vettel	4	1987	3
4	Michael	Schumacher	7	1969	3
5	Ayrton	Senna	3	1960	4
6	Alain	Prost	4	1950	7
7	Nico	Hulkenberg	0	1987	3
8	Rubens	Barrichelo	0	1972	4
9	Nikki	Lauda	3	1949	NULL

Staza

IDS	NAZIVS	BROJKRUG	DUZKRUG	DRZS
1	Interlagos	54	5.91	4
2	Silverstone	56	6.4	5
3	Monza	60	5.99	6
4	Paul Ricard	65	5.51	7
5	Hockenheimring	52	6.22	3

Rezultat

VOCAZR	STAZAR	SEZONA	PLASMAN	BODOVI	MAKSBRZINA	ZAVRSIO
3	5	2019	1	25	350.67	Y
2	5	2019	2	18	340.6	Y
1	5	2019	3	15	361.55	Y
7	5	2019	NULL	NULL	370.32	N
4	1	1994	1	25	340.5	Y
5	1	1994	2	18	332.4	Y
6	1	1994	3	15	333.7	Y
8	1	1994	NULL	NULL	347.6	N
3	3	2018	1	25	351.67	Y
2	2	2019	1	25	360.54	Y
1	2	2019	2	18	367.56	Y
3	5	2005	1	24	340.5	Y

1. (0.75) Prikazati države (IDD, NAZIVD), sortirane u rastućem redosledu naziva države.
2. (0.75) Prikazati sve vozače (IDV, IMEV, PREZV) koji u imenu malo slovo 'n' ili veliko slovo 'L'.
3. (1) U tabelu *Staza*, dodati kolone GEO_SIRINA i GEO_DUZINA koje predstavljaju decimalnu predstavu geografke širine i dužine na kojima se staza nalazi. Kao podrazumevanu vrednost kolona postaviti nedostajuću vrednost NULL.
4. (1.5) Prikazati staze (identifikacionu oznaku staze, naziv staze i naziv države u kojoj se staza nalazi) na kojima je barem jedan vozač 2019. godine ostvario broj poena manji od prosečnog broja poena za sve vožnje iz 2019. godine. Ukoliko su na nekoj stazi dva ili više vozača ostvarila takav broj bodova, stazu prikazati samo jednom.
5. (1.5) Prikazati sve staze (identifikaciona oznaka staze, naziv staze i naziv države u kojoj se staza nalazi) na kojim je **barem** jednom pobedio domaći vozač (vozač koji nastupa za istu državu u kojoj se staza nalazi). Ukoliko je na nekoj stazi više sezona pobedio domaći vozač, stazu prikazati samo jednom.
6. (1.5) Prikazati sve staze na kojima je nastupao barem jedan vozač koji nastupa za državu sa nazivom *Germany*, a nije nastupao ni jedan vozač koji nastupa za državu sa nazivom *Finland*.
7. (1.5) Za svaku stazu (IDS, NAZIVS) prikazati broj **različitih** pobednika. Prikazati samo one staze na kojima su pobeđivala najviše dva **različita** vozača. Za staze za koje nisu uneseni rezultati prikazati 0.
8. (1.5) Promeniti naziv staze tako da svako slovo u nazivu bude veliko, osim poslednjeg slova.
9. (2) Kreirati pogled *Pogled_Drzava_Nastupi* koji za državu (IDD, NAZIVD) prikazuje ukupan broj nastupa vozača države na trkama. Pogled treba da prikazuje podatke samo za države u kojima postoji barem jedna staza. Ukoliko za državu nije zabeležen nastup nijednog njenog vozača, prikazati da je ukupan broj nastupa vozača za tu državu 0.
10. (3) Za svaku stazu prikazati identifikacionu oznaku staze, naziv staze, dužinu jednog kruga na stazi, jedinicu u kojoj je dužina iskazana i ukupan broj **različitih** vozača koji je na njoj vozio. Za dužinu kruga staze je neophodno uraditi konverziju na sledeći način: ukoliko je na stazi vozilo više od 4 **različita** vozača dužinu kruga staze je neophodno prebaciti u milje. Jedan kilometar ima 0.62 milja. U svim ostalim slučajevima dužinu kruga staze je neophodno prikazati u kilometrima. Kao jedinicu za staze gde je izvršena konverzija prikazati „miles“, a ukoliko nije „km“. Ako za stazu nema zabeleženih rezultata za ukupan broj vozača koji su nastupali na stazi prikazati 0.