

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.

Zadatak

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

4	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

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	0	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	0	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 vozače (IDV, IMEV, PREZV), sortirane u rastućem redosledu imena vozača.
2. (0.75) Prikazati sve vozače (IDV, IMEV, PREZV, GODRODJ) čija godina rođenja je u opsegu [1970, 1985].
3. (1) U tabelu *Drzava*, dodati kolonu BROJSTAN koja predstavlja broj stanovnika države. Kao podrazumevanu vrednost kolone 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 ostvario veću maksimalnu brzinu od prosečne maksimalne brzine **nezavršenih** vožnji. Ukoliko je na stazi bilo dve ili više ovakve vožnje, stazu prikazati samo jednom.
5. (1.5) Za svaki zabeleženi rezultat iz 2019. godine prikazati naziv staze, državu u kojoj se nalazi staza, ime i prezime vozača, kao i državu za koju nastupa vozač.
6. (1.5) Prikazati sve staze na kojima je nastupao vozač sa prezimenom *Raikkonen*, a nije nastupao vozač sa prezimenom *Vettel*.
7. (1.5) Za svaku stazu (IDS, NAZIVS) prikazati prosečnu maksimalnu brzinu. Prikazati samo one staze čija prosečna maksimalna brzina je manja od 350 km/h. Ako za stazu nema zabeleženih rezultata, za prosečnu maksimalnu brzinu staze prikazati 0.
8. (1.5) Svakom vozaču postaviti zadnje slovo prezimena da bude veliko.
9. (2) Kreirati pogled *Pogled_Vozac_Pobede* koji će za svakog vozača (IDV, IMEV, PREZV) rođenog pre 1986. godine prikazati ukupan broj rezultata gde se vozač plasirao na prvu poziciju. Ako nema nijedan zabeležen rezultat za vozača prikazati da je njegov ukupan broj pobeda 0.
10. (3) Za svakog vozača prikazati njegovu najveću maksimalnu brzinu zaokruženu na dva decimalna mesta i jedinicu u kojoj je izražena maksimalna brzina koju je ostvario u toku karijere. Rezultate sortirati u opadajućem redosledu imena vozača. Ako za vozača nisu zabeleženi rezultati u ispisu prikazati da je njegova najveća maksimalna brzina 0, a kao jedinicu prikazati znak crtica (-). U upitu je neophodno izvršiti konverziju maksimalne brzine na način da se jedinica kilometara na sat prebaci milja na sat za vozače koji dolaze iz *Nemačke* i *Velike Britanije* ($1 \text{ km/h} = 0.62 \text{ mp/h}$). Kao jedinicu za vozače iz *Nemačke* i *Velike Britanije* prikazati *mp/h*, a za ostale vozače *km/h*.