

Aproksimator alkohola

Gosti kafane “Začarani Krug” vole da uživaju u dobrom druženju i zaborave na svoje brige. Nažalost, to često povlači i da zaborave koliko je opasno i kažnjivo voziti u pijanom stanju. Napravite program koji će podsetiti nama drage goste i naterati ih da dobro porazmisle pre sedanja za volan.

Piće	Id	Alkohol	BAC [ml/mg]	Cena [din]	Kaz. poeni	Zabrana [meseci]	Ime
Rakija	1	50%	0.21 - 0.5	10.000	0	0	Umerena alkoholisanost
Vinjak	2	40%	0.51 - 0.8	10.000 - 20.000	6	3	Srednja alkoholisanost
Pivo	3	4.7%	0.81 - 1.2	20.000 - 40.000	8	4	Visoka alkoholisanost
Vino	4	11%	1.21 - 1.6	100.000 - 120.000	9	8	Teška alkoholisanost
			1.61 - 2.0	100.000 - 120.000	14	8	Teška alkoholisanost
			2.0 -	30-60 dana zatvora	15	9	Potpuna alkoholisanost

Formula za račun:

$$BAC: \text{Blood Alcohol Content} = \frac{\text{Alcohol}(ml)}{(\text{BodyMass}(g) * r)}$$

r - korektivni faktor pola (M: 0.68, Ž: 0.55)

Program najpre traži unos težine i pola gosta jer su ti podaci neophodni za sračunavanje formule. Nakon toga traži listu popijenog pića. Pošto broj popijenog pića nije poznat unapred, program pruža opciju unosa specijalnog terminalnog broja -1 za izlaz iz režima upisa. Takođe, pruža mogućnost korisniku da ukoliko je popio neko piće koje nije u tabeli unese specijalni id broj 0 i potom unese podatke o sadržaju alkohola i količini. Ukoliko je korisnik pogrešio pri unosu ispisati mu grešku: Greška, željeni id nije u bazi podataka. Pokušajte ponovo, i omogućiti mu da ponovo unese kod. Na kraju, ispisati korisniku njegov BAC i propratne informacije shodno broju. Ukoliko ima kažnjiv iznos, napišite korisniku: Uzmite autobus!

Izgled ispisa programa (obojen tekst u zagradi predstavlja tip korniskog unosa, tekst u uglastoj zagradi opcioni unos):

```
Dobrodošli u alko aproksimator 9000!  
Unesite vašu težinu (kg): (double)  
Unesite vaš pol (M:0/Ž:1): (int)  
Šta ste i koliko popili (id_pica kolicina_u_ml):  
(int) [(double)] (double) ...
```

Primer unosa:

75.6
0
1 100
0 5.7 500
3 500
-1

(75.6kg, muškarac, rakija 100ml, nepoznato 5.7% 500ml, pivo 500ml)

Nastavak ispisa:

BAC: 1.98 - Teška alkoholisanost

Kazna: 100.000-120.000din
Kazneni poeni: 14
Zabrana vožnje: 8 meseci

Uzmite autobus!

Primer unosa:

73.2
1
4 120
2 40
-1

(73.2kg, žena, vino 120ml, vinjak 40ml)

Nastavak ispisa:

BAC: 0.73 - Srednja alkoholisanost

Kazna: 10.000-20.000din
Kazneni poeni: 6
Zabrana vožnje: 3 meseca

Uzmite autobus!

Sugestije:

Obratiti pažnju na jedinice. BAC u formuli zahteva grame za BodyMass, a tablica promila izneta je u mg/ml (pomnozite sa 1000).

Modifikacija za radoznale:

Ova formula ne uključuje dodatne faktore poput proteklog vremena. Istražiti kako bi izgledala potpunija implementacija.