

Uvod u medicinsku informatiku

predispitni zadatak

Implementirati Python 3.4 konzolnu aplikaciju za kontrolu zaduženja *post-paid* naloga mobilne telefonije, koristeći principe objektno orijentisanog programiranja. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim tipovima entiteta:

- **Usluga** predstavlja generalizaciju svih usluga koje se mogu naplatiti korisniku naloga. Usluga sadrži sledeće attribute: *ka* (*string*) i *vreme* (*string*).
- **Poziv** predstavlja jedan od mogućih konkretnih tipova usluge. Dodatno je opisan *trajanjem* (*float*).
- **SMS** predstavlja još jedan od mogućih konkretnih tipova usluge. Dodatno je opisan *sadržajem* (*string*).
- **Nalog** sadrži sledeće attribute: *listu usluga*, *zaduženje* (*float*), *broj besplatnih minuta* (*float*) i *broj besplatnih SMS-ova* (*int*). Nalog mora da ima sledeće funkcije:
 - `__init__(self, besplatniMinuti, besplatniSMSovi)`, konstruktor. Početno zaduženje je 0, a lista usluga je prazna.
 - `dodajUsluge(self, usluge)`, treba da u nalog doda i obradi sve usluge prosledjene listom i to:
 - ukoliko je usluga poziv, metoda treba da umanji broj besplatnih minuta za vreme trajanja poziva. Broj besplatnih minuta ne sme pasti ispod 0, već se u tom slučaju razlika između vremena trajanja poziva i besplatnih minuta mora naplatiti po ceni od 9 rsd po minutu razlike, što treba da se odrazi na zaduženje.
 - ukoliko je usluga SMS, metoda treba da umanji broj besplatnih SMS-ova za 1. Broj besplatnih SMS-ova ne sme pasti ispod 0, već se u tom slučaju SMS mora naplatiti po ceni od 3 rsd, što treba da se odrazi na zaduženje.

Program treba da se izvrši u *batch* režimu (bez interakcije sa korisnikom) u sledećim koracima:

1. Uz pomoć gore navedenog konstruktora, potrebno je kreirati nalog sa 10 besplatnih minuta i 1 besplatnim SMS-om.
2. Potrebno je ispisati nalog u konzoli:

```
usluge:
-----
-----
zaduzenje: 0.0
besplatni minuti: 10.0
besplatni SMSovi: 1
```

3. Potrebno je učitati listu usluga iz datoteke *usluge.txt* sa sledećim sadržajem:

```
poziv|+381631234567|01.01.2015. 16:00:30|8
sms|+381631234567|02.01.2015. 17:10:00|Poz!
sms|+381641234567|03.01.2015. 18:30:20|Cao!
poziv|+381641234567|04.01.2015. 19:00:00|5
poziv|+381651234567|05.01.2015. 20:40:30|4.5
sms|+381651234567|06.01.2015. 21:00:00|Des?
```

4. Potrebno je dodati listu učitanih usluga u kreirani nalog postedstvom gore navedene metode
 5. Potrebno je ispisati prazan red, a zatim ponovo (sada popunjen) nalog u konzoli:

```
usluge:
-----
ka: +381631234567, vreme: 01.01.2015. 16:00:30, trajanje: 8.0
ka: +381631234567, vreme: 02.01.2015. 17:10:00, sadrzaj: Poz!
ka: +381641234567, vreme: 03.01.2015. 18:30:20, sadrzaj: Cao!
ka: +381641234567, vreme: 04.01.2015. 19:00:00, trajanje: 5.0
ka: +381651234567, vreme: 05.01.2015. 20:40:30, trajanje: 4.5
ka: +381651234567, vreme: 06.01.2015. 21:00:00, sadrzaj: Des?
-----
zaduzenje: 73.5
besplatni minuti: 0.0
besplatni SMSovi: 0
```

`__str__(self)` metode svih klasa potrebno je prilagoditi tako da proizvedu ispis kao u primerima.

Rezultati proračuna moraju da odgovaraju primeru, a format ispisa bi trebalo da bude što približniji!
Vreme za izradu zadatka je 2h!