

Zadaci za vježbu

November 19, 2015

1. Sa tastature se unosi dva stringa s i s_1 . Ispitati da li se s nalazi u stringu s_1 .
2. Unosi se string s i broj n . Ispitati da li se u stringu s nalazi broj k kao podriječ tako da je $k^2 = n$.
3. Sa tastature se unos string s te broj n . Na izlazu ispisati novi string $s1$ tako da je svako slovo stringa s redom ponovljeno n puta.
Primjer
 $s = abca, n = 2$
Ispis: $a = aabbccaa$.
4. Sa tastature se unose dvije riječi. Uporediti ih leksikografski. Ako je prva riječ ispred druge u leksikografskom poretku vratiti 1, ako su riječi jednake, vratiti 0, inače vratiti -1.
Ne koristiti `compareTo()` metod.
Primjer
Ulaz: $s_1 = "aaa", s_2 = "bbbb"$; Izlaz: 1.
Ulaz: $s_1 = "bbaac", s_2 = "bbaab"$; Izlaz: -1;
5. Napisati proceduru *testOcene* koja od korisnika očekuje da unosi jednu po jednu ocjenu iz intervala $[1, 5]$, a potom u jednoj poruci ispisuje ukupan broj istih ocjena (jedinica, dvojki, ...). Unos se završava kada korisnik unese nulu.
6. Sa tastature se unose prirodni brojevi sve dok se ne unese 0. Po završetku unosa ispisati *NZS* i *NZD* datih brojeva.
7. Neka je dat format datum kao string predstavljen sa "yyy-mm-dd". Unose se dva stringa kao datumi. Ukoliko se ne unese ispravan format, javiti grešku. Napisati program koji upoređuje dva datuma ne koristeći ugraene funkcije klase `String`. Ispisati poruku o rezultatu poredjenja datuma.
Primjer unosa
 $d_1 = "2011-03-02", d_2 = "2012-23-01"$.

8. Sa tastature se unosi prirodan broj. Napisati program koji treba da vrati heksadekadnu vrijednost datog broja(kao string). Napisati i funkciju koja iz heksadekadnog broja(stringa) vraća vrijednost broja u dekadnom sistemu. Ukoliko druga funkcija uzme string koji ne predstavlja heksadekadnu cifru vratiti -1. Testirati funkcije na unesenom broju.
9. Sa tastature se unosi rečenica. Ispitati koja od riječi date rečenice ima najveći broj koji je sadržan kao podriječ date riječi. Taj broj treba da bude treći stepen nekog prirodnog broja. Ispisati je na ekranu sa porukom.
Napomena: Jedna riječ može biti odvojena od druge sa više blanko znakova.
Primjer
Ulaz: recenica= "Danas je 23aaa64 kolokvijum125 8 "; Izlaz: rijec= "kolokvijum125"(125 = 5³).
10. Napisati program koji sa tastature učitava cijele brojeve koji predstavljaju temperature zraka izmjerene tokom godine (broj mjerenja nije unaprijed poznat). Pretpostaviti da su temperature u intervalu [-100, 100]. Učitavanje završiti kada se unese broj izvan tog intervala. Ukoliko nije unesena barem jedna valjana temperatura prekinuti program, inače ispisati prosječnu temperaturu.
11. Sa tastature se unose brojevi sve dok se ne unese 0. Ispisati broj koji od unesenih brojeva ima najviše različitih prostih faktora.
12. Sa tastature se unosi broj n . Ispisati sve brojeve manje od n kojima su sve cifre različite.
13. Sa tastature se unose brojevi m i n . Ispitati koliko zajedničkih djelilaca imaju ta dva broja. Djelioce ispisati u svakom redu po jedan.
14. Sa tastature se unosi string s i prirodan broj n . Konstruisati novi string koji se sastoji od naizmjeničnog spajanja stringa s_1 i njegovog obrnutog stringa n puta. Na izlazu ispisati novi string.
Primjer
Ulaz: s="aabbcc" n=3
Izlaz:s₁="aabbccbbaaabbccbbbaabbccbbba".
15. Napisati program koji prirodnom broju n koji se unosi sa tastature a)izračunava proizvod cifara
b)izračunava razliku sume krajnjih i srednjih cifara broja
c)izračunava sumu kvadrata cifara.
16. Napisati program koji računa maksimum četiri unesena broja, gdje se brojevi unose sa standardnog ulaza. Ne koristiti ugrađene funkcije.
17. Sa tastature se unosi prirodan broj n . Napisati program koji računa zbir kvadrata recipročnih vrijednosti prvih n prirodnih brojeva.

18. Sa tastature se unosi prirodan broj n . Ispitati da li su njegove cifre uređene
- a) u rastućem poretku
 - b) u opadajućem poretku.
- Primjer*
Ulaz: $n=1234$; Izlaz: *true*
Ulaz: $n=132$ Izlaz: *false*.
19. Sa tastature se unosi string s . Ispitati sa li string zadovoljava svojstvo da su u njemu naizmjenično raspoređeni karakteri koji su brojevi, mala slova te velika slova.
- Primjer*
Ulaz $s="8aA9bB"$ Izlaz: *true*
Ulaz $s="8aBBa"$ Izlaz: *false*.
20. Izračunati koliko ima brojeva manjih od 1000 kojima su jedini prosti faktori cifre 2 i 3.
21. Sa tastature se unose dve riječi s_1 i s_2 . Ispitati da li se obrnuta riječ riječi s_1 nalazi u riječi s_2 . Vratiti indekse svih pojavljivanja.
- 22.