

Ispit iz Programiranja 2

Trajanje: 150 minuta

Napomene:

- a) Pažljivo proučite Uputstvo pre popunjavanja Obrasca za odgovore.
- b) Vrednost odgovora: tačan = 5; netačan = -1.25; nevažeći (nula ili više zacrnjenih kružića) = 0.
- c) Na pitanjima se može osvojiti najviše 25 poena.
- d) Zadaci nose po 20 poena.

I. ZADACI

1)Napisati potprogram na programskom jeziku C koji zadati string transformiše u igrajuću (tzv. *DaNcInG*) sekvencu. Igrajuća sekvenca je ona sekvenca znakova koja počinje velikim slovom, a zatim se naizmenično smenjuju mala i velika slova, uz ignorisanje ostalih znakova. Napisati program na programskom jeziku C koji čita sadržaj datoteke `ulaz.txt`, poziva opisani potprogram za jedan red ulazne datoteke i rezultat upisuje u datoteku `izlaz.txt`. Smatrati da jedan red teksta nije duži od 80 znakova. Komunikaciju između glavnog programa i funkcije obavljati isključivo putem argumenata i povratne vrednosti.

ulaz.txt
Igrajuca sekvenca, tzv. dancing sekvenca, je ona sekvenca znakova, koja pocinje velikim slovom, a zatim se naizmenicno smenjuju mala i VELIKA slova, uz ignorisanje ostalih znakova.
izlaz.txt
IgRaJuCa SeKvEnCa, TzV. dAnCiNg SeKvEnCa, Je OnA sEKVeNcA zNaKoVa, KoJa PoCiNjE vEIiKiM SIovOm, A zAtIm Se NaIzMeNiCnO sMeNjUjU MaLa I vEIiKa sLoVa, Uz IgNoRiSaNjE oStAIh ZnAkOvA.

2)Napisati program na programskom jeziku C koji računa i ispisuje površinu i koordinate donjeg levog i gornjeg desnog temena pravougaonika najveće površine konstruisanog na sledeći način: iz jednostruko ulančane liste tačaka bira se par tačaka koje predstavljaju temena na jednoj od dijagonala pravougaonika čije su stranice paralelne sa x i y osama. Program sa glavnog ulaza iz svakog reda treba da učitava realne koordinate jedne tačke, sve dok se ne unesu koordinate (0,0). Od učitanih tačaka se formira jednostruko ulančana lista. Koordinate (0,0) se ne unose u listu. Broj koordinata nije unapred poznat. Učitavanje, obradu i dealokaciju liste realizovati kao zasebne potprograme. Voditi računa o ispravnoj alokaciji i dealokaciji dinamičke memorije.

II. PITANJA

- 1)Koja od sledećih tvrđenja su tačna na programskom jeziku C?
- (A) Funkcija `fopen()` vraća nevalidan (NULL) pokazivač kao signal greške.
- B)Ako je definisano `void* p`, operacija `*(int*)(p+3)=3` je ispravna.
- C)Promenljiva definisana u nekoj funkciji sa `static int i` je uvek vidljiva u svim funkcijama koje su definisane unutar iste datoteke.

2)Šta treba da stoji umesto `&&&&` da bi data implementacija funkcije `strcat()` uspešno vršila nadovezivanje drugog stringa na prvi?

<pre>char *strcat(char *dst, const char *src) {     char *d = dst;     &amp;&amp;&amp;&amp;     *d = '\\0';     return dst; }</pre>
---

- A)for(; \*d++;);  
while( \*src++ != '\\0' )  
    \*++d = \*++src;
- (B) while( \*d != '\\0' )  
d++;  
while( \*src != '\\0' )  
    \*d++ = \*src++;
- C)for(; \*d; d++);  
while( \*d != '\\0' )  
    \*d++ = \*src++;

3)Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C?

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt; void main() {     int niz[10], *a, *b, *c, i;     a=c=niz; b=a+9;</pre>	<pre>for(i=0;i&lt;sizeof(niz)/sizeof(int);i++)     a[i]=i%6; while(a++&lt;b--){     if(*a&amp;1){ int c; c=*a; *a=*b;*b=c;}     for(i=0;i&lt;10;i++) printf("%d",*(c+i)); }</pre>
---	---

- A) 0220453113
- B)0123543123
- C)0221453213

Tačan odgovor: 0220543113

4)Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C? Program je pozvan sledećom komandom: PROGRAM MUZICAR MERAK TEKMA.

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main(int argc, char* argv[]) {     char *s1, *s2;     s1 = argv[1];     while (*s1 != 0){         s2 = argv[2];         while (*s2 != 0){</pre>	<pre>if (*s1 == *s2) {     printf("%c",*s1); break;}     s2++; } s1++; }</pre>
--	--

- A)MEAK
- (B) MAR
- C)MRA

5)Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C?

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; int f(int n){     if (n &lt;= 1) return 1;     else if (n%2) return n+f(n-1)+f(n-2);     else return n; }</pre>	<pre>void main() {     printf("%d",f(4)+f(5)); }</pre>
---	--

- A)25
- B)9
- (C) 19

6)Šta radi potprogram `f()`, ako mu se prosledi pokazivač na početak liste celih brojeva? Napomena: Kada se posmatraju dva elementa liste, prvi je onaj koji je bliže početku liste.

<pre>void f(TElement *lista){     TElement *tek, *sl;     tek = lista;     if (lista != NULL) sl = lista-&gt;sled;     else return;     while (sl != NULL){         if (tek-&gt;v == sl-&gt;v){</pre>	<pre>tek-&gt;sled = sl-&gt;sled; free(sl); sl = tek-&gt;sled; continue; } tek = sled; sl = tek-&gt;sled; }}</pre>
---	---

- A)Svaki put kada naiđe na sekvencu istih elemenata u listi, iz sekvence izbaci samo prvi element.
- (B) Svaki put kada naiđe na sekvencu istih elemenata u listi, iz sekvence izbaci sve elemente osim prvog.
- C)Svaki put kada naiđe na sekvencu istih elemenata u listi, iz sekvence izbaci samo poslednji element.