

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	E.	Σ

Programiranje (C)

2. kolokvij

13. lipnja. 2003.

Uputa: Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (14 bod.) a) Pod pretpostavkom da veličina tipa `int` iznosi 4 byte-a, što ispisuje sljedeći kod:

```
int a[20];
```

```
printf("%d", sizeof(a));
```

a) 1 b) 4 c) 20 d) 80 e) 160

b) Što će ispisati sljedeći program?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i=10, j=10, *ip, *jp;
    ip=&j, jp=&i;
    *jp=2* *ip + *ip / *jp, (*ip)++;
    printf("%d, %d, %d", i, j, *ip, *jp);
    return 0;}

```

c) Koja od ponuđenih linija predstavlja ispravnu deklaraciju pokazivača na funkciju koja uzima `int` i vraća pokazivač na `int`: a) `int* *pf(int)`; b) `int (*pf)(int)`; c) `int* pf(int)`; d) `int* (*pf)(int)`; e) `int* (*pf)(int*)`;

2. (16 bod.) Napišite u kojem poretku treba napisati donje linije tako da se dobije program koji učitava prirodan broj n i ispisuje u prvom redu n znakova *, u drugom redu $n - 1$ znakova *, itd.

```
for (j=1;j<=i;++j) printf("*"); --i;          /*1*/
ispis(i);} else i=-1;} int main() { int s;    /*2*/
#include <stdio.h>                             /*3*/
return 0;}                                     /*4*/
if (i==-1) i=s; printf("\n");                 /*5*/
int i=-1; void ispis(int s){ int j;          /*6*/
scanf("%d",&s); ispis(s);                   /*7*/
if (i>0) {                                    /*8*/

```

3. Napišite funkciju koja invertira (odnosno obrće) string (npr. invertiranjem stringa "kolokvij" dobiva se "jivkolok").

Prototip funkcije glasi: `void invert(char* string)`;

Napomena: Nije dozvoljeno korištenje funkcija iz `<string.h>`.

4. (15 bod.) Dan je sljedeći program:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
char* f(char* p) {
    static char s[20]={0};q
    strcat(s, p);
    return s;
}
int main() {
    char* s=f("ABCA");
    printf("%s\n", s);
    s=f("BC");
    printf("%s\n", s+3);
    return 0;
}

```

Nakon pokretanja programa što će biti ispisano u prvom retku?

a) 0 b) A c) ABC d) ABCA e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

Što će biti ispisano u drugom retku?

a) 0 b) A c) ABC d) ABCABC e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

5. (20 bod.) a) Deklarirajte tip podataka `cvor` koji predstavlja čvor vezane liste koja se sastoji od jedne varijable tipa `float`.

b) Napišite funkciju koja za ulazni argument prima pokazivač na početak vezane liste s čvorovima `cvor`, te na kraj liste ubacuje novi čvor u kojem se nalazi suma elemenata originalne liste.

6. (25 bod.) Napišite program koji prima s naredbene linije ime datoteke i prirodan broj n . Program treba ispisati sumu prvih n elemenata dane datoteke. Možete pretpostaviti da se u datoteci decimalni brojevi i da ih ima više od n decimalnih brojeva.

Mapomena: Za pretvorbu stringa u broj možete koristiti funkciju `int atoi(char*)`.

E. (15 bod.) Napišite program koji ispisuje imena svih datoteka u trenutnom direktoriju (tj. u direktoriju u kojem se izvršava program) koja se sastoje točno od tri velika slova engleske abecede.

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	E.	Σ

Programiranje (C) . kolokvij 13. lipnja. 2003.

Uputa: Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (14 bod.) a) Pod pretpostavkom da veličina tipa float iznosi 4 byte-a, što ispisuje sljedeći kod:

```
float b[20];
```

```
printf("%d", sizeof(b));
```

a) 1 b) 4 c) 20 d) 80 e) 160

b) Što će ispisati sljedeći program?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i=11, j=9, *ip, *jp;
    ip=&j, jp=&i;
    *jp=- *ip + *ip * *jp, --(*ip);
    printf("%d, %d, %d", i, j, *ip, *jp);
    return 0;}

```

c) Koja od ponuđenih linija predstavlja ispravnu deklaraciju pokazivača na polje od 10 intova: a) `int* *p[10]`; b) `int (*p)[10]`; c) `int *p[10]`; d) `int* (*p)[10]`; e) `int* p[10]`;

2. (16 bod.) Napišite u kojem poretku treba napisati donje linije tako da se dobije program koji učitava prirodan broj n i ispisuje u prvom redu n znakova *, u drugom redu $n - 1$ znakova *, itd.

```
return 0;} /*1*/
if (j==-1) j=i; printf("\n"); /*2*/
ispis(j);} else j=-1;} int main() { int i; /*3*/
if (j>0) { /*4*/
int j=-1; void ispis(int i) { int s; /*5*/
for (s=1;s<=j;++s) printf("*"); --j; /*6*/
scanf("%d",&i); ispis(i); /*7*/
#include <stdio.h> /*8*/

```

3. Napišite funkciju koja uspoređuje dva stringa, vraćajući pri tome vrijednost manju od 0 ako je prvi string leksikografski manji od drugog, vrijednost veću od 0 ako je prvi string leksikografski veći od drugog, te 0 ukoliko su stringovi jednaki. Prototip funkcije glasi: `int usporedi(char* prvi, char* drugi)`;
Napomena: Nije dozvoljeno korištenje funkcija iz `<string.h>`.

4. (15 bod.) Dan je sljedeći program:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
char* f(char* p) {
    static char s[20]={0};
    strcpy(s, p);
    return s;
}
int main() {
    char* s=f("ABC");
    printf("%s\n", s);
    s=f("XY");
    printf("%s\n", s+1);
    return 0;
}

```

Nakon pokretanja programa što će biti ispisano u prvom retku?

a) 0 b) ABC c) AB d) A e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

Što će biti ispisano u drugom retku?

a) 0 b) BCXY c) C d) Y e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

5. (20 bod.) a) Deklarirajte tip podataka `cvor` koji predstavlja čvor vezane liste koja se sastoji od jedne varijable tipa `float`.

b) Napišite funkciju koja za ulazni argument prima pokazivač na početak vezane liste s čvorovima `cvor`, te na početak liste ubacuje novi čvor u kojem se nalazi suma elemenata originalne liste.

6. (25 bod.) Napišite program koji prima s naredbene linije ime datoteke i realan broj x . Program treba ispisati sve brojeve u datoteci koji su veći od x . Možete pretpostaviti da se u datoteci nalaze podaci tipa `float`.

Mapomena: Za pretvorbu stringa u broj možete koristiti funkciju `float atof(char*)`.

E. (15 bod.) Napišite program koji ispisuje imena svih datoteka u trenutnom direktoriju (tj. u direktoriju u kojem se izvršava program) koja se sastoje točno od tri velika slova engleske abecede.

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	E.	Σ

Programiranje (C)

2. kolokvij

13. lipnja. 2003.

Uputa: Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (14 bod.) a) Pod pretpostavkom da veličina tipa `char` iznosi 1 byte, što ispisuje sljedeći kod:

```
char c[20];
```

```
printf("%d", sizeof(c));
```

a) 1 b) 4 c) 20 d) 80 e) 160

b) Što će ispisati sljedeći program?

```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {
```

```
    int i=7, j=5, *ip, *jp;
```

```
    ip=&j, jp=&i;
```

```
    *jp-= *ip + *ip * *jp, (*ip)++;
```

```
    printf("%d, %d, %d, %d", i, j, *ip, *jp);
```

```
    return 0;}
```

c) Koja od ponuđenih linija predstavlja ispravnu deklaraciju polja od 10 pokazivača na funkciju koje uzimaju `int` i vraćaju pokazivač na `int`: a) `int (*polje[10])(int);` b) `int* polje[10](int);` c) `int* *polje[10](int);` d) `int* (*polje[10])(int);` e) `int* (*polje)(int)[10];`

2. (16 bod.) Napišite u kojem poretku treba napisati donje linije tako da se dobije program koji učitava prirodan broj n i ispisuje u prvom redu n znakova *, u drugom redu $n - 1$ znakova *, itd.

```
scanf("%d",&j); ispis(j); /*1*/
return 0;} /*2*/
ispis(s);} else s=-1;} int main() { int j; /*3*/
if (s>0) { /*4*/
for (i=1;i<=s;++i) printf("*"); --s; /*5*/
int s=-1; void ispis(int j) { int i; /*6*/
if (s== -1) s=j; printf("\n"); /*7*/
#include <stdio.h> /*8*/
```

3. Napišite funkciju koja uzima dva stringa, te kopira sadržaj drugog stringa u prvi string. Prototip funkcije glasi:

```
void kopiraj(char* prvi, char* drugi);
```

Napomena: Nije dozvoljeno korištenje funkcija iz `<string.h>`.

4. (15 bod.) Dan je sljedeći program:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
char s[20]={0};
```

```
char* f(char* p) {
```

```
    strcat(s, p);
```

```
    return s;
```

```
}
```

```
int main() {
```

```
    char* s=f("XY");
```

```
    printf("%s\n", s);
```

```
    s=f("ABC");
```

```
    printf("%s\n", s+2);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Nakon pokretanja programa što će biti ispisano u prvom retku?

a) XY b) X c) 0 d) e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

Što će biti ispisano u drugom retku?

a) ABC b) C c) 0 d) e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

5. (20 bod.) a) Deklarirajte tip podataka `cvor` koji predstavlja čvor vezane liste koja se sastoji od jedne varijable tipa `char`.

b) Napišite funkciju koja za ulazni argument prima pokazivač na početak vezane liste s čvorovima `cvor`, te na kraj liste ubacuje novi čvor u kojem se nalazi znak `a`, ukoliko se znak `a` pojavljuje u originalnoj listi, ili znak `b` ukoliko se znak `a` ne pojavljuje.

6. (25 bod.) Napišite program koji prima s naredbene linije ime datoteke i prirodan broj n . Program treba ispisati prvih n znakova iz dane datoteke. Možete pretpostaviti da se u datoteci nalazi više od n znakova.

Mapomena: Za pretvorbu stringa u broj možete koristiti funkciju `int atoi(char*)`.

E. (15 bod.) Napišite program koji ispisuje imena svih datoteka u trenutnom direktoriju (tj. u direktoriju u kojem se izvršava program) koja se sastoje točno od tri velika slova engleske abecede.

Ime i prezime:

Asistent:

Predavač:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	E.	Σ

Programiranje (C)

2. kolokvij

13. lipnja. 2003.

Uputa: Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišete desno od zadatka. Predajete samo ovaj list.

1. (14 bod.) a) Pod pretpostavkom da veličina tipa `double` iznosi 8 byte-a, što ispisuje sljedeći kod:

```
double d[20];
```

```
printf("%d", sizeof(d));
```

a) 1 b) 4 c) 20 d) 80 e) 160

b) Što će ispisati sljedeći program?

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i=7, j=5, *ip, *jp;
    ip=&j, jp=&i;
    *ip-= *jp + *ip * *jp, --(*ip);
    printf("%d, %d, %d, %d", i, j, *ip, *jp);
    return 0; }
```

c) Koja od ponuđenih linija predstavlja ispravnu deklaraciju pokazivača na polje od 10 pokazivača na `int`: a)

`int* *p[10];` b) `int (*p)[10];` c) `int *p[10];` d) `int* (*p)[10];` e) `int* p[10];`

2. (16 bod.) Napišite u kojem poretku treba napisati donje linije tako da se dobije program koji učitava prirodan broj n i ispisuje u prvom redu n znakova *, u drugom redu $n - 1$ znakova *, itd.

```
if (a>0) {                                     /*1*/
for (c=1;c<=a;++c) printf("*"); --a;         /*2*/
if (a==--1) a=b; printf("\n");               /*3*/
int a=-1; void ispis(int b) { int c;         /*4*/
ispis(a);} else a=-1;} int main() { int b;   /*5*/
scanf("%d",&b); ispis(b);                   /*6*/
#include <stdio.h>                             /*7*/
return 0;}                                    /*8*/
```

3. Napišite funkciju koja uzima dva stringa, te nadoljepljuje (konkatenira) sadržaj drugog stringa na prvi string.

Prototip funkcije glasi: `void nadolijepi(char* prvi, char* drugi);`

Napomena: Nije dozvoljeno korištenje funkcija iz `<string.h>`.

4. (15 bod.) Dan je sljedeći program:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
char s[20]={0};
char* f(char* p) {
    strcpy(s, p);
    return s+1;
}
int main() {
    char* s=f("ABC");
    printf("%s\n", s);
    s=f("BC");
    printf("%s\n", s-1);
    return 0;
}
```

Nakon pokretanja programa što će biti ispisano u prvom retku?

a) ABC b) BC c) B d) 0 e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

Što će biti ispisano u drugom retku?

a) B b) C c) BC d) 0 e) Nije moguće predvidjeti što će biti ispisano jer se program neće ispravno izvršiti.

5. (20 bod.) a) Deklarirajte tip podataka `cvor` koji predstavlja čvor vezane liste koja se sastoji od jedne varijable tipa `char`.

b) Napišite funkciju koja za ulazni argument prima pokazivač na početak vezane liste s čvorovima `cvor`, te na početak liste ubacuje novi čvor u kojem se nalazi znak `a`, ukoliko se znak `a` pojavljuje u originalnoj listi, ili znak `b` ukoliko se znak `a` ne pojavljuje.

6. (25 bod.) Napišite program koji prima s naredbene linije ime datoteke i jedan znak. Program treba ispisati koliko se puta dani znak pojavio u datoteci.

E. (15 bod.) Napišite program koji ispisuje imena svih datoteka u trenutnom direktoriju (tj. u direktoriju u kojem se izvršava program) koja se sastoje točno od tri velika slova engleske abecede.