

## Soru 1

Puan: 4,00

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main()
5 {
6     char line[100];
7     char *ptr;
8
9     while (fgets(line, 100, stdin) != NULL) {
10         ptr = strchr(line, ' ');
11         if (ptr == NULL) {
12             printf("---\n");
13         } else {
14             printf("%ld\n", ptr-line);
15         }
16     }
17 }

```

```

9\--- p4.c All L7 (C/*1 Abbrev)

```

```

1 Sakarya Universitesi

```

```

9\--- t1.txt All L2 (Text)

```

```

1 Microsoft Windows [Version 10.0.18363.836]
2 (c) 2019 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.
3
4 c:\Users\Sau\Desktop\SisProgFinal2020\figs>gcc p4.c -o p4
5 gcc p4.c -o p4
6
7 c:\Users\Sau\Desktop\SisProgFinal2020\figs>p4 < t1.txt
8 p4 < t1.txt
9
10

```

Şekilde sırasıyla C dilinde yazılmış bir program, giriş olarak metin dosyası ve kabuk üzerinde yukarıdaki program ile ilgili işlemler görülmektedir. Kabuk üzerinde gösterilen işlemlerden sonra kırmızı çerçeve içinde ne görünür (program çıktısı ne olur)?

- A 7
- B u
- C a
- D ---
- E s

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

## Soru 2

Aşağıdakilerden hangisi Linux'te bir sistem çağırısı **değildir**?

<https://esinav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start>

03.06.2020

SABİS | Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi

49:52

- B**     `fork()`
- C**     `close()`
- D**     `malloc()`
- E**     `open()`

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

**Soru 3**

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int c;
5
6 int main()
7 {
8     int b;
9     int *a;
10    int *bp, *cp;
11
12    a = (int *) malloc(8);
13    bp = &b;
14    cp = &c;
15
16    printf("a = 0x%lx, bp = 0x%lx, cp = 0x%lx\n", a, bp, cp);
17    exit(0);
18 }
```

Yukarıdaki program çalıştırıldığında ekrana yazdırılan a, bp ve cp değerleri sıralandığında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A a < bp < cp
- B cp < bp < a
- C bp < cp < a
- D bp < a < cp
- E cp < a < bp

Seçimi Baş Bırakmak İstiyorum

49:52

```
~
4 int main()
5 {
6     printf("%d, %d, %d\n", getpid(), getuid(), getgid());
7     return 0;
}
```

- A Kullanıcı id, proses id, kullanıcı grup id
- B Proses id, kullanıcı id, kullanıcı grup id
- C Proses ebeveyn id, Proses id, kullanıcı id
- D Proses id, proses ebeveyn id, kullanıcı grup id
- E Proses id, kullanıcı id, proses grup id

Seçimi Baş Bırakmak İstiyorum

**Soru 5**

Puan: 4,00

C dilinde yazılmış bir programda **stdin** girişten **büyük boyutlu bir dosyayı** okuyarak **stdout** üzerinden yazacak bir programda; okuma ve yazma işlemleri için aşağıda verilen fonksiyonların performans (süre olarak) sıralaması **en iyiden-kötüye** hangi şıkta doğru olarak verilmiştir? (Programda özel olarak bir buffer kullanılmamıştır)

I-) getchar / putchar

II-) write / read

III-) fwrite / fread

A II - I - III

B I - III - II

C I - II - III

D III - I - II

E III - II - I

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

```
1 #include<stdio.h>
2 #include<signal.h>
3
4 void handler() {
5     printf("CTRL-C'ye basıldı!\n");
6 }
7 int main() {
8     _____
9     while(1) ;
0     return 0;
1 }
```

### Soru 7

`char *strdup(char *s)` çağrısına aşağıdakilerden hangisi eşdeğerdir?

- A `strcmp(malloc(strlen(s)+1), s)`
- B `strcpy(malloc(strlen(s)+1), s)`
- C `malloc(s+1, s)`
- D `strncpy(malloc(length(s)+1), s)`
- E `strcpy(malloc(sizeof(s), s)`

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

### Soru 8

```
ubuntu:~$ ./test sistem programlama sinavi
```

C dilinde yazılmış ve derlenmiş pl isimli program kabuk üzerinde şekildeki gibi çalıştırıldığında **argc** değeri ne olur?

- A 3
- B 0
- C 2
- D 1
- E 4

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

00000

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

int main()
{
1 char s[4];
2 int i;
3 char *s2;
4 strcpy(s, "Jim");
5 i = (int) s;
6 i++;
7 s2 = (char *) i;
  exit(0);
}
```

Yukarıdaki kod bloğunda 64 bitlik bir sistem için yapılan işlemlerde hangi satır veya satırlarda veri kaybı yaşanmıştır?

- A** 5-7
- B** 4-5
- C** 7
- D** 4
- E** 5

\_\_\_\_\_

```
struct Test{  
    char c1;  
    int i1;  
};
```

```
union Test{  
    char c1;  
    int i1;  
};
```

Şekilde verilen **struct** ve **union** yapıları sırasıyla bellekte kaç byte yer kaplar? (**Not:** program 32 bit veya 64 bit olarak derlenebilir)

**A** 4,8

<https://esinav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start>

03.06.2020

SABİS | Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi

49:52

**C** 5,8

**D** 6,8

**E** 5,4

### Soru 11

```
1 a:
2   push #4
3
4   ld [fp+12] -> %r0
5   mov #20 -> %r1
6   cmp %r0, %r1
7   bge l1
8
9   ld [fp+12] -> %r0
10  st %r0 -> [fp]
11  b l2
12
13 l1:
14  ld [fp+16] -> %r0
15  st %r0 -> [fp]
16
17 l2:
18  ld [fp] -> %r0
19  ret
20
21 main:
22  push #4
23  mov #10 -> %r0
24  st %r0 -> [sp]--
25  jsr a
26  pop #4
27  st %r0 -> [fp]
28  ret
```

Şekilde verilen assembler programına en yakın C programı 1,2,3,4 ve 5 ile verilenlerden hangisidir?

A

```
1 int a(int l)
2 {
3     int k;
4
5     if (l < 40) {
6         k = 40;
7     } else {
8         k = l;
9     }
10    return k;
11 }
12
13 int main()
14 {
15     int y;
16     y=a(40);
17 }
```



B

```
1 int a(int l)
2 {
3     int k;
4
5     if (l < 20) {
6         k = l;
7     } else {
8         k = 20;
9     }
10    return k;
11 }
12
13 int main()
14 {
15     a(40);
16 }
```

<https://esinav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start>

03.06.2020

SABİS

```
3     int k;
4
5     if (l < 40) {
6         k = l;
7     } else {
8         k = 40;
9     }
10    return k;
11 }
12
13 int main()
14 {
15     int y;
16     y=a(20);
17 }
```

D

```
1 int a(int l)
2 {
3     int k;
4
5     if (l < 40) {
6         k = l;
7     } else {
8         k = 40;
9     }
10    return k;
11 }
12
13 int main()
14 {
15     int y;
16     y=a(20);
17 }
```

**Soru 12**

Puan: 3,00

```
else if ( 1 (is->fields[0], "float") == 0) {  
    array[i].type = 'f';  
    if ( 2 (is->fields[1], "%f", &f) != 1) exit(1);  
    array[i].value = 3 (f);
```

Şekildeki kod parçacığında **float** tipinde bir veri okunarak **array** adlı dizisiye **jval** tipinde eklenmek isteniyor. Sırası ile (1-2-3) ifadelerinde kullanılacak fonksiyonlar hangi şıkta doğru bir şekilde verilmiştir?

- A**
1. strcmp
  2. sscanf
  3. new\_jval
- B**
1. strcpy
  2. sscanf
  3. new\_jval\_f

<https://esinav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start>

7/15

03.06.2020

SABİS | Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi

49:52



3. new\_jval

- D**
1. strcmp
  2. sscanf
  3. new\_jval\_f
- E**
1. strcpy
  2. scanf
  3. new\_jval\_f

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

**Soru 13**

Puan: 4,00

```
test:
    push #4
    .....1.....

    ld [fp+12] -> %r0
    mov #7 -> %r1
    mul %r0, %r1 -> %r0

    ld [fp+16] -> %r1
    mov #3 -> %r2
    sub %r1, %r2 -> %r1

int test(int a, int b)
{
    int c;

    k = (a*7)+(b-3);
    return c;
}
```

Yukarıdaki test fonksiyonuna ait assembler kodunda veri kaybı yaşanmaması için 1 ve 2 nolu boşluklara aşağıdaki şıklarda belirtilen ifadelerden hangisi sırası ile gelmelidir?

- A      st %r2->--[sp] / ld [sp]++->%r2
- B      st %r2->[sp]-- / ld ++[sp]->%r2
- C      st %r1->[sp]-- / ld ++[sp]->%r1
- D      st %r0->[sp]-- / ld ++[sp]->%r0
- E      ld ++[sp]->%r2 / st %r2->[sp]--

[Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum](#)

```

3
4 int getir(char a[20])
5 {
6     int i;
7     for (i = 0; a[i] != '\0'; i++)
8         if (a[i] == 'd') break;
9
10    return i;
11 }
12
13 int main()
14 {
15     int i;
16     char s[20];
17
18     for (i = 0; i < 19; i++)
19         s[i] = 'a' + i;
20     s[19] = '\0';
21
22     printf("%d\n", getir(s));
23
24     return 0;
25 }
--

```

Yukarıdaki program çalıştırıldığında ekranda aşağıdakilerden hangisi görünür?

- A 8
- B 3
- C d
- D 2
- E 0

### Soru 15

Inode numarası hakkında aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A** Soft linklerin inode numaraları yoktur, soft linkler işaret ettiği dosyanın inode numarasını alırlar.
- B** Inode numarası dosya özet bilgisini barındıran structure için ayırt edicidir.
- C** Inode numarası tamsayıdır.
- D** Sistem içindeki her dosyanın, dizinin mutlaka bir inode numarası vardır.
- E** Aynı dosyaya işaret eden farklı dosya isimleri aynı inode numarası ile ilişkilidir.

### Soru 16

Bellek sızıntısı (memory leak) kavramı aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak tanımlanmıştır?

- A** Bellekte yığıt (heap) üzerinde yanlış bir adrese erişilmeye çalışılması.
- B** Bellek segment ihlali oluşması
- C** Yanlış bellek tahsis işlemi yapılması.
- D** Bellekte yığıt (heap) bölgesine fazla veri konulmaya çalışılması
- E** Bellekte yığıt (heap) bölgesinde daha önce tanımlanmış ve artık kullanılmayan bölgenin silinmemiş bir şekilde kalması.

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

### Soru 17

`int fd = open("t1.txt", O_WRONLY | O_CREAT | O_TRUNC, 0644);` çağırısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A "t1.txt" adında dosya yazmak için oluşturulur, varsa içerik eklenecek şekilde yazmak için açılır.
- B "t1.txt" adında dosya yazmak için açılır.
- C Var olan "t1.txt" adındaki bir dosya kesilerek yazmak için açılır, yoksa hata döner.
- D "t1.txt" adında dosya okumak için açılır, dosya zaten varsa sıfırlanarak (boş olarak) açılır.
- E "t1.txt" adında dosya yoksa oluşturulur, varsa sıfırlanarak (boş olarak) ve yazmak için açılır.

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

### Soru 18

```
ahmet@ahmet-VirtualBox:~/sisProgFinal/s10$ ls -al
toplam 8
drwxrwxr-x 2 ahmet ahmet 4096 May 31 21:29 .
drwxrwxr-x 3 ahmet ahmet 4096 May 31 21:19 ..
ahmet@ahmet-VirtualBox:~/sisProgFinal/s10$ echo "Merhaba" > t2
ahmet@ahmet-VirtualBox:~/sisProgFinal/s10$ cat t1 t2 >& t3
ahmet@ahmet-VirtualBox:~/sisProgFinal/s10$ cat t3
```

Yukarıdaki şekilde en son komut olan "cat t3" sonrasında ekranda aşağıdakilerden hangisi görünür (size en doğru gelen şıkkı seçiniz)?

- B cat: t1: Böyle bir dosya ya da dizin yok.  
Merhaba
- C Merhaba  
Merhaba
- D Merhaba
- E Hiçbir şey

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum



## Soru 19

Puan: 5,00

```

1 a(int k) {
2     int l;
3     l = k * k;
4     return l;
5 }
6
7 main() {
8     int i, j;
9     j = 2;
10    i = a(j);
11 }
12

```

```

1 a:
2     push #4
3     _____
4     _____
5     st %r0 -> [fp]
6     ld [fp] -> %r0
7     ret
8 main:
9     push #8
10    mov #2 -> %r0
11    st %r0 -> [fp]
12    ld [fp] -> %r0
13    st %r0 -> [sp]--
14    jsr a
15    pop #8
16    st %r0 -> [fp-4]
17    ret

```

Şekildeki soruda sol taraftaki C programının karşılığı olan assembler için boş bırakılan satırların yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A `ld [fp+12] -> %r0`  
`mul %r0, %r1 -> %r1`
- B `ld [fp+8] -> %r0`  
`mul %r1, %r0 -> %r0`
- C `ld [fp+12] -> %r1`  
`add %r0, %r0 -> %r0`
- D `ld [fp] -> %r0`  
`mul %r0, %r1 -> %r0`
- E `ld [fp+12] -> %r0`  
`mul %r0, %r0 -> %r0`

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

```

1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     printf("%d\n", sizeof(void *));
6     return 0;
7 }

```

64 bitlik Linux işletim sistemi çalışan bir bilgisayarda yukarıdaki programın çıktısı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A 4
- B 64
- C 8
- D 32
- E 0

## Soru 21

Puan: 4,00

```
int main() {  
    int dizi[100]; int *dp;  
    dp = dizi;  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        printf("dp=0x%lx \n", (unsigned long) dp);  
        dp++;  
    }  
}
```

Yukarıdaki programda dizinin ilk elemanının adresi **0xff911b84** ise, **for** döngüsünde **i=2** için döngü içindeki printf ile vereceği çıktı aşağıdakilerden hangisidir? (**Not:** Program 32 veya 64 bit olarak derlenebilir)

- A      dp=0xff911b88
- B      dp=0xff911b86
- C      dp=0xff911b8c
- D      dp=0xff911b8d
- E      dp=0xff911b85

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum



```

unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ umask 022
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ echo "merhaba">m1.txt
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ umask 077
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ echo "merhaba">m2.txt
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ umask 0
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ echo "merhaba">m3.txt
unalc@ubuntu:~/Desktop/h9/Sh$ ls -l m?.txt

```

Şekilde verilen **umask** değerleri ile oluşturulan dosyalara ait erişim izinleri hangi şıkta doğru olarak verilmiştir? (**Not:** Normal metin dosyalar genelde sistem tarafından 0666 modunda açılır.)

**A**

```

-rw-rw-rw- ... m1.txt
-rw-r----- ... m2.txt
-rw-rw-r-- ... m3.txt

```

**B**

```

-rw-rw-rw- ... m1.txt
-rw----- ... m2.txt
-rw-r--r-- ... m3.txt

```

**C**

```

-rw-r--r-- ... m1.txt
-rw----- ... m2.txt
-rw-rw-rw- ... m3.txt

```

**D**

```

-rw----- ... m1.txt
-rw-r--r-- ... m2.txt
-rw-rw-rw- ... m3.txt

```

**E**

```

-rw-rw-r-- ... m1.txt
-rw-r----- ... m2.txt
-rw-rw-rw- ... m3.txt

```

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

**Soru 23**

Puan: 4,00

```
1 #include <signal.h>
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4 #include <unistd.h>
5
6 int x,s;
7 void func(int signum){
8     if (signum==SIGALRM){
9         alarm(1);
10        s=s+1;
11    }
12    if (signum==SIGINT){
13        x=x+1;
14    }
15 }
16
17 int main(){
18     x=0;s=0;
19     signal(SIGALRM,func);
20     signal(SIGINT,func);
21     alarm(1);
22     int s=0;
23     while(s<10){
24         sleep(1);
25     }
26     printf("x=%d\n",x);
27     return 0;
28 }
```

Şekilde verile program komut satırından çalıştırıldıktan 5 saniye sonra komut satırından **ctrl + c** tuşlarına basılmıştır. Program sonlandığında vereceği ekran çıktısı aşağıdakilerden hangisidir?

ps://esnav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start

13/15

.06.2020

SABİS | Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi

49:52



- B** 5
- C** 12345
- D** 1
- E** 0

### Soru 24

```
1 main:
2     push #12
3
4     mov #-4 -> %r0
5     add %fp, %r0 -> %r0
6     st %r0 -> [fp]
7
8     mov #20 -> %r0
9     st %r0 -> [fp-4]
10
11     ld [fp] -> %r0
12     ld [r0] -> %r0
13     st %r0 -> [fp-8]
14
15     ret
```

Şekilde verilen assembler program sonlandığında **fp-8** konumda bulunan veri aşağıdakilerden hangisidir?

- A**      fp-4
- B**      fp
- C**      20
- D**      24
- E**      16

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum

**Soru 25**

Puan: 4,0

```
1  is = new_inputsruct(NULL);  
2  n = 0;  
3  while(get_line(is) >= 0) {  
4      lines[n%10] = is->text1;  
5      n++;  
6  }
```

Şekilde verilen program parçasında, giriş dosyasındaki veriler ekrana bastırmak isteniyor. Ancak kod parçasındaki bir problem bulunmaktadır, bu problem aşağıdaki seçeneklerden hangisi uygulanarak giderilebilir?

**A** strdup ile okunan satır yığın (stack) bölgesine kopyalanarak.

<https://esinav.sabis.sakarya.edu.tr/Session/Exam/Start>

03.06.2020

SABİS | Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi

49:52

**C** strcpy ile okunan satır yığıt (heap) bölgesine kopyalanarak.

**D** strchr ile okunan satır yığıt (heap) bölgesine kopyalanarak.

**E** strdup ile okunan satır yığıt (heap) bölgesine kopyalanarak.

Seçimi Boş Bırakmak İstiyorum