

Ad/Soyad:
Numara:

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ II. ÖĞRETİM A ve Karma
2014 – 2015 Bahar Dönemi Vize Sınavı Cevapları

07.04.2015
Süre: 70 dakika

1- Aşağıdaki öncelik ve birleşme özelliği tablosuna göre verilen işlemlerin değerlendirme sırasını yazınız(15 p). (Ö.Ç. 2,3)

Öncelik	En Yüksek	*, /, not
		+, -, &, mod
		- (Tekli)
		=, /=, <, <=, >, >=
		and
	En Düşük	OR, xor
Birleşme	Soldan Sağa	

- $a*(b-1)/c \text{ mod } d$
 1. $c \text{ mod } d$
 2. $(b-1)$
 3. $1./2.$
 4. $a*3.$
- $(a-b)/c \& (d*e/a-3)$
 1. $a-3$
 2. $e/1.$
 3. $d*2.$
 4. $c\&3.$
 5. $(a-b)$
 6. $5./4.$
- $\neg a \text{ OR } C = \text{and } e$

Bu şık hatalı verildiği için herkesin doğru kabul edilmiştir.

2- İç içe altprogramlara izin veren bir programlama dilinin olduğu varsayılır ise, Bir altprogram bildirimi **subprogram** sözcüğüyle başlar ve **end** sözcüğü ile biter. **decl** tamsayı değişken tanımlar ve **call** bir altprogramı çağırır. **output** ise veriyi ekrana yazar (15 p). (Ö.Ç. 3, 4)

Subprogram main

```
decl i
subprogram sub1
    output(i)
    i=4
end
subprogram sub2
    dec i
    subprogram sub3
        call sub1
        output(i)
    end
    i=3
    call sub3
    output(i)
end
i=2
call sub2
output(i)
end
```

main işletiminden başlayarak programı tarayınız. Değişkenlerin değerlerini ve ekran çıktılarını

- a) Durağan kapsam bağlama (static scoping) **2, 3, 3, 4**
- b) Dinamik Kapsam Bağlama (Dynamic Scoping) **3, 4, 4, 2**

İçin ayrı ayrı inceleyiniz.

Ad/Soyad:
Numara:

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ II. ÖĞRETİM A ve Karma
2014 – 2015 Bahar Dönemi Vize Sınavı Cevapları

07.04.2015
Süre: 70 dakika

3- Aşağıda C++'ta yazılmış olan kodu **global değişken kullanmadan** yeniden yazınız. Kullanılan fonksiyon sayısı **değişmemelidir**. Program, değiştirilen kodda da **aynı sonucu** üretmelidir. (15 p) (Ö.Ç. 3)

```
int uzunluk=7;
int dizi[] = {15, 82, 16, 90, 2, 12, 100};
int eleman;

void TersCevir()
{
    int tmp;
    for (int i = 0; i < uzunluk/2; i++)
    {
        tmp = dizi[uzunluk-i-1];
        dizi[uzunluk-i-1] = dizi[i];
        dizi[i] = tmp;
    }
}

void Eleman(int indeks){
    eleman = dizi[indeks];
}

int main(){
    TersCevir();

    for(int i=0;i<uzunluk;i++){
        Eleman(i);
        cout<<eleman<<" ";
    }
    return 0;
}
```

```
void TersCevir(int *dizi,int uzunluk)
{
    int tmp;
    for (int i = 0; i < uzunluk/2; i++)
    {
        tmp = dizi[uzunluk-i-1];
        dizi[uzunluk-i-1] = dizi[i];
        dizi[i] = tmp;
    }
}

int Eleman(int *dizi,int indeks){
    return dizi[indeks];
}

int main(){
    int dizi[] = {15, 82, 16, 90, 2, 12, 100};
    TersCevir(dizi,7);

    for(int i=0;i<7;i++){
        cout<<Eleman(dizi,i)<<" ";
    }
    return 0;
}
```

4- Aritmetik işlemler (+, -, /, *) için bir BNF yazınız (10 p). (Ö.Ç. 3,4)

```
<expr> -> <expr> + <expr>
<expr> -> <expr> - <expr>
<expr> -> <expr> * <expr>
<expr> -> <expr> / <expr>
<expr> -> (<expr>)
<expr> -> <id>
```

5- Aşağıdaki C++ kodu çalıştırıldığında ekrana ne yazacağını yanındaki boşluğa yazınız (10 p). (Ö.Ç. 3)

```
int main(){
    int x = 100;
    int y = 1000000;
    int a = sizeof x;
    int b = sizeof y;
    if(a > b) cout<<"Sakarya";
    if(b > a) cout<<"İstanbul";
    else cout<<"Ankara";
    return 0;
}
```

Ankara

Ad/Soyad:
Numara:

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ II. ÖĞRETİM A ve Karma
2014 – 2015 Bahar Dönemi Vize Sınavı Cevapları

07.04.2015
Süre: 70 dakika

6- Aşağıda Java'da yazılmış for döngüsünü yine Java'daki foreach yapısına dönüştürünüz. (15 p) (Ö.Ç. 3,4)

<pre>String cumle = "Bu dersten herhalde kaldım."; for(int i=0;i<cumle.length();i++) System.out.print(cumle.charAt(i)+" "); System.out.println();</pre>	<pre>String cumle = "Bu dersten herhalde kaldım."; for(char c : cumle.toCharArray()) System.out.print(c+" "); System.out.println();</pre>
---	--

7. Java gibi yüksek seviyeli bir dil erişilemeyen satıra izin vermez. Erişilemeyen satırı birkaç satır kod yazarak gösteriniz. (10 p) (Ö.Ç. 2)

<pre>public int Topla(int x,int y){ return x+y; int sonuc = x+y; // Erişilemeyen satır hatası } // Gibi birçok örnek verilebilir.</pre>
--

8. Aşağıda C++'ta yazılmış kodu, Java'da yazınız. Vereceği çıktı aynı olmalıdır (10 p). (Ö.Ç. 3,4)

<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ for(int i=1;i<=9;i++){ inner: for(int j=1;j<=9;j++){ if(i*j >= 10) goto outer; cout<<" "<<i*j; } } outer: cout<<endl; return 0; }</pre>	<pre>outer: for(int i=1;i<=9;i++){ inner: for(int j=1;j<=9;j++){ if(i*j >= 10) break outer; System.out.print(" "+i*j); } } System.out.println();</pre>
--	--

Önemli: Her sayfada mutlaka adınız yazmalıdır. Her soruyu altında veya yanında bırakılan boş yerlere cevaplayınız. Ek kâğıt verilmeyecektir.