

2018/1
BLM2501 Alt Seviye Programlama
Ödev 2

Teslim Şeli:

Cevaplarınızı **ASP2_OgrNo.pdf** olarak kaydederek dersi aldığınız grubun hocasının mail adresine (erkan@ce.yildiz.edu.tr veya furkan@ce.yildiz.edu.tr) konu başlığını **ASP2_OgrNo** olarak isimlendirdikten sonra e-mail ile gönderiniz (Herhangi bir şekilde hardcopy teslim edilmesi beklenmemektedir).

Ödev teslimi için;

a) En erken tarih: 28 Aralık 2018 00:00

b) En geç tarih: 28 Aralık 2018 23:59

olarak belirlenmiştir. Saatler TSİ ile verilmiştir. Bu saatten sonra teslim edilen ve/veya istenen şartları sağlamayan ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Bu ödev vize yerine geçecektir. Yani sınav notu olarak işlenecektir. Bu sebeple sınavlarda geçerli olan kopya çekmekle ilgili yönetmeliğin tamamı bu ödev için de geçerlidir ve her bir öğrenci, ödevini **tamamen kendisi** yapmalıdır.

Soru:

Kod kesimi (debug programında **-u cs:0** komutunun çıktısı verilmiştir), verilen veri kesimi (**-d ds:0**) ile belirtilen yazmaçların ilk değerleri (**-r**) ile çalıştırılmaktadır.

Buna göre:

a) 002C adresinden itibaren yerleştirilmiş olan özyinelemeli fonksiyonun akışını çiziniz (üst seviye tanımlarla).

b) Ana prosedür BX=1 değeri ile yürütüldüğünde yığının en dolu olduğu durumda yığın adres ve içeriğini gösteriniz. (yığındaki değerlerin nereden geldiğini yazarak).

c) Kod yürütülmesi tamamlandıktan sonra veri kesiminin son halini yazınız.

```
-d ds:0
076E:0000  0D 18 1F FB 28 0B 01 34-14 FF 01 02 03 1B 0A 0A
076E:0010  FF 19 42 FF 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
076E:0020  00 00 00 00 00 00 00 00-0A 00 00 00 00 00 00
```

```
-r
AX=FFFF  BX=0000  CX=00DE  DX=0000  SP=03E8  BP=0000  SI=0000
DI=0000  DS=075A  ES=075A  SS=076A  CS=0771  IP=0000  NV UP EI PL
NZ NA PO NC
```

```

-u cs:0
0771:0000 1E          PUSH    DS
0771:0001 33C0        XOR     AX,AX
0771:0003 50          PUSH    AX
0771:0004 B86E07      MOV     AX,076E
0771:0007 8ED8        MOV     DS,AX
0771:0009 33DB        XOR     BX,BX
0771:000B 8B0E2800    MOV     CX,[0028]
0771:000F 33C0        XOR     AX,AX
0771:0011 8A870000    MOV     AL,[BX+0000]
0771:0015 50          PUSH    AX
0771:0016 8A870A00    MOV     AL,[BX+000A]
0771:001A 50          PUSH    AX
0771:001B E80E00      CALL    002C
0771:001E D1E3        SHL     BX,1
0771:001E D1E3        SHL     BX,1
0771:0020 8F871400    POP     [BX+0014]
0771:0024 D1EB        SHR     BX,1
0771:0026 83C301      ADD     BX,+01
0771:0029 E2E4        LOOP   000F
0771:002B CB          RETF
0771:002C 55          PUSH    BP
0771:002D 53          PUSH    BX
0771:002E 52          PUSH    DX
0771:002F 8BEC        MOV     BP,SP
0771:0031 8B5E08      MOV     BX,[BP+08]
0771:0034 8B560A      MOV     DX,[BP+0A]
0771:0037 83FB01      CMP     BX,+01
0771:003A 7506        JNZ     0042
0771:003C 89560A      MOV     [BP+0A],DX
0771:003C 89560A      MOV     [BP+0A],DX
0771:003F EB27        JMP     0068
0771:0041 90          NOP
0771:0042 F7C30100    TEST    BX,0001
0771:0046 7414        JZ      005C
0771:0048 D1EB        SHR     BX,1
0771:004A 53          PUSH    BX
0771:004B 8BDA        MOV     BX,DX
0771:004D D1E2        SHL     DX,1
0771:004F 52          PUSH    DX
0771:0050 E8D9FF      CALL    002C
0771:0053 8F460A      POP     [BP+0A]
0771:0056 015E0A      ADD     [BP+0A],BX
0771:0059 EB0D        JMP     0068
0771:005B 90          NOP
0771:005C D1EB        SHR     BX,1
0771:005E D1E2        SHL     DX,1
0771:0060 52          PUSH    DX
0771:0061 53          PUSH    BX
0771:0062 E8C7FF      CALL    002C
0771:0065 8F460A      POP     [BP+0A]
0771:0068 5A          POP     DX
0771:0069 5B          POP     BX
0771:006A 5D          POP     BP
0771:006B C20200      RET     0002

```