ALT SEVİYE PROGRAMLAMA

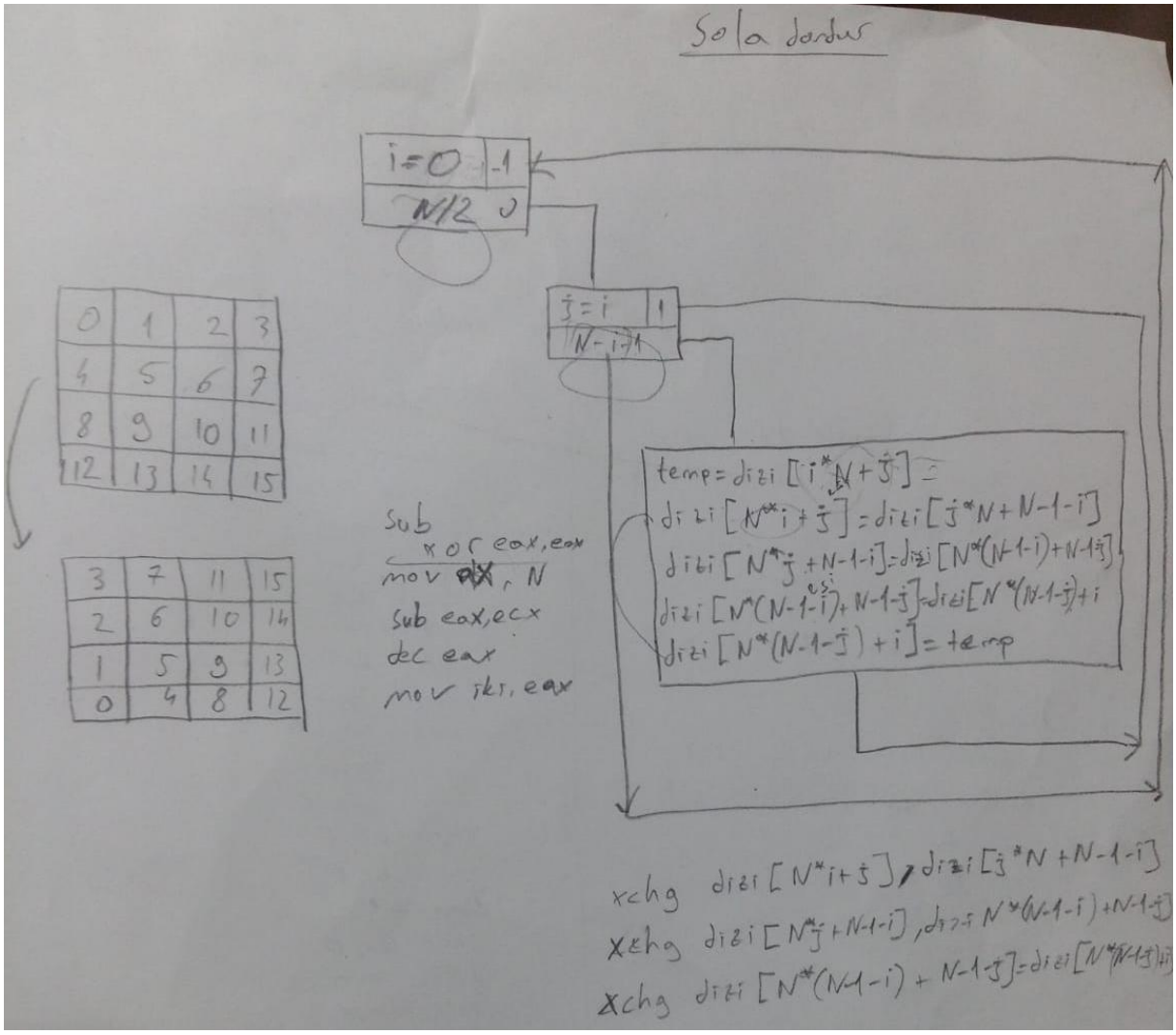
1.ÖDEV

ÖMER LÜTFÜ TORTUMLU

16011110

1.SORU

→Sola döndürme algoritması



→Resmi sağa ve sola döndürme kodu

```
void sagaDondur(short n, int resim) {
        //KODUNUZU BURADAN BASLAYARAK YAZINIZ
        unsigned int bir, iki, i;   //word tipinde değişkenler atıyorum
        unsigned short temp;    //byte tipinde swap için değişken atiyorum

        __asm {
                xor ecx, ecx      //yapicagım işlemler 16 biti aşicağı için dd de işlem yapıyorum
                xor eax, eax      //yapicagım işlemler 16 biti aşicağı için dd de işlem yapıyorum
                mov ax, n         //n degerini ax e atiyorum
                shr eax, 1        //n i 2 ye bölüyorum yarısını
                mov bir, eax      //eax teki degeri ilk lopun dongu sayısına atiyorum

                l1 :
                        xor eax, eax        //eax i boşaltıyorum
                                mov ax, n         //n degerini eax e atiyorum
                                sub eax, ecx      //eax ten ecx i cıkartiyorum
                                dec eax           //eax teki degeri 1 azaltiyorum
                                mov iki, eax      //ikinci lopun sinirini belirliyorum
                                mov i, ecx        //ikinci lopun başlangıç değerini atiyorum
                                push ecx          //ecx i değişmemesi için stack e atıyorum

                l2 :
                        xor eax, eax              //eax i boşaltıyorum
                                mov ax, n         //n degerini eax e atiyorum
                                dec eax           //n-1 değerini elde ediyorum
                                sub eax, ecx      //eax ten ecx i çıkartiyorum n-1-j  ecx te j değeri
tutuluyor
```

```
        xor ebx, ebx      //ebx i boşaltıyorum
        mov ebx, eax              //N - 1 - j değeri ebx e atandı

;birinci exchange temp<-esi
        xor eax, eax
        mov ax, n
        mul i     //kodda dx i her mulda değişeceği için kullanmadım
        add eax, ecx
        shl eax, 1
        mov esi, resim  //resim dizisinin  ilk indisine erişiliyor
        add esi, eax      //işlem yapmak istediğimiz indise ulaşıyoruz
        mov ax, word ptr[esi]    //swap için resimden değer alıyoruz
        mov temp, ax              //aldığımız indis değerini tempte saklıyoruz

;ikinci Exchange          // esi<-edi
        xor eax, eax
        mov ax, n
        mul ebx
        add eax, i
        shl eax, 1
        mov edi, resim
        add edi, eax
        mov ax, word ptr[edi]
        mov word ptr[esi], ax

;ucuncu exchange         //edi<-esi
        xor eax, eax
```

```
        mov ax, n
        mul iki
        add eax, ebx            // N*(N - 1 - i) + N - 1 - j değeri eax e atandı

        shl eax, 1
        mov esi, resim
        add esi, eax
        mov ax, word ptr[esi]
        mov word ptr[edi], ax

;dorduncu exchange              //esi<-edi
        xor eax, eax
        mov ax, n
        mul ecx
        add eax, iki
        shl eax, 1
        mov edi, resim
        add edi, eax
        mov ax, word ptr[edi]
        mov word ptr[esi], ax


;besinci exchange               //edi<-temp
        mov ax, temp
        mov word ptr[edi], ax
        inc ecx
        cmp ecx, iki
```

```
                jl l2
                pop ecx


            inc ecx
            cmp ecx, bir
            jl l1


        }
        //KODUNUZU YAZMAYI BURADA BITIRINIZ
}
```

//////////

Sola dondur işleminde ikinci Exchange ile ile dorduncu exchange yer degistirip işlemleri aynı şekilde yapıyorum

//////////

```
void solaDondur(short n, int resim) {
        //KODUNUZU BURADAN BASLAYARAK YAZINIZ
        unsigned int bir, iki, i;
        unsigned short temp;

        __asm {
            xor ecx,ecx
            xor eax,eax
            mov ax,n
```

```
shr eax,1
mov bir,eax

l1:
        xor eax,eax
        mov ax,n
        sub eax,ecx
        dec eax
        mov iki,eax
        mov i,ecx
        push ecx

l2:
;birinci Exchange temp<-esi
        xor eax,eax
        mov ax,n
        mul i
        add eax,ecx
        shl eax,1
        mov esi,resim
        add esi,eax
        mov ax, word ptr[esi]
        mov temp,ax
;ikinci exchange esi<-edi
        xor eax,eax
        mov ax,n
        mul ecx
```

```
        add eax,iki
        shl eax,1
        mov edi,resim
        add edi,eax
        mov ax,word ptr[edi]
        mov word ptr[esi],ax
;ucuncu exchange edi<-esi
        xor eax,eax
        mov ax,n
        dec eax
        sub eax,ecx
        xor ebx,ebx
        mov ebx,eax                     ;N-1-j değeri ebx e atandı

        xor eax,eax
        mov ax,n
        mul iki
        add eax,ebx             ;N*(N-1-i)+N-1-j değeri eax e atandı

        shl eax,1
        mov esi,resim
        add esi,eax
        mov ax,word ptr[esi]
        mov word ptr[edi],ax
;dorduncu exchange esi<-edi
        xor eax,eax
        mov ax,n
```

```
                mul ebx
                add eax,i
                shl eax,1
                mov edi,resim
                add edi,eax
                mov ax,word ptr[edi]
                mov word ptr[esi],ax
        ;besinci exchange edi<-temp
                mov ax,temp
                mov word ptr[edi],ax
                inc ecx
                cmp ecx,iki
                        jl l2
                pop ecx
        inc ecx
        cmp ecx,bir
                jl l1
    }
    }
```

2.Ödev

Bu soruda sadece kullanıcıdan verileri alıp diziye atadım.

```
myss SEGMENT PARA STACK 'STACK'
    stk db 100 dup(0)
myss ENDS

myds SEGMENT PARA 'DATA'
  CR EQU 13
```

```
    LF EQU 10
    MSG1 DB '.nci sayi :',0
    Msg2 DB 'Dizinin boyutunu giriniz:',0
    buyukhata db cr,lf, 'Dikkat!!! Deger 0-100 arasinda olsun' , 0
    hata db cr,lf, 'Dikkat!!!' , 0
    bosmsg db cr,lf, '' , 0
    dizi db 100 dup(?)
    pivot    db  ?
    n dw ?
    son db ?
myds ends

mycs segment para 'code'
assume cs:mycs ,ss:myss ,ds:myds
ana proc far
        push ds
        xor ax,ax
        push ax
        mov ax,myds
        mov ds,ax

albak:
        mov ax,offset msg2
        call put_str
        call getn
        cmp ax,100
        jg error1
```

```
        cmp ax,0
        jle error1
        mov n,ax
        jmp atla1
error1:
        mov ax,offset buyukhata
        call put_str
        jmp albak

atla1:
        xor cx,cx
        mov cx,n
        xor si,si

input:
   mov ax,offset bosmsg
   call put_str
   push ax
   mov ax,si
   inc ax
   call putn
   pop ax
        mov ax,offset msg1
        call put_str
        call getn
        mov dizi[si],al
        inc si
```

```
        dec cx
        cmp cx,0
        jne input

    xor ax,ax
        mov ax,n
        mov son,al

call quick

        xor cx,cx
        mov cx,n
        xor si,si

yazdir:
    mov ax,offset bosmsg
    call put_str
    push ax
    mov ax,si
    inc ax
    call putn
    pop ax
    mov ax,offset msg1
    call put_str
    mov  al,dizi[si]
    call putn
        inc si
```

```
        dec cx
        cmp cx,0
        jne yazdir

        ;call getn kullanicidan deger aliniyor
        ;mov ax,offset cumle cumlenin ilk adresi ax e ataniyor
        ;call put_str   cumle yazdiriliyor
        ;call putn   ax te ne varsa yazdırıyor
        ;putc al de hangi simge varsa o yazdiriliyor
        retf
ana endp

quick proc NEAR

   ret
quick endp

partition proc NEAR

    ret
partition endp


getc proc near
        mov ah,1h
        int 21h
        ret
```

```
getc endp


putc proc near
        push ax
        push dx
        mov dl,al
        mov ah,2
        int 21h
        pop dx
        pop ax
        ret
putc endp


getn proc near
                push bx
                push cx
                push dx
        getn_start:
                mov dx,1
                xor bx,bx
                xor cx,cx
        new:
                call getc
                cmp al,cr
                je fin_read
                cmp al,'-'
                jne ctrl_num
```

```
negatif:
        mov dx,-1
        jmp new
ctrl_num:
        cmp al,'0'
        jb error
        cmp al,'9'
        ja error
        sub al,'0'
        mov bl,al
        mov ax,10
        push dx
        mul cx
        pop dx
        mov cx,ax
        add cx,bx
        jmp new
error:
        mov ax,offset hata
        call put_str
        jmp getn_start
fin_read:
        mov ax,cx
        cmp dx,1
        je fin_getn
        neg ax
fin_getn:
```

```
                pop dx
                pop cx
                pop dx
        ret
getn endp

putn proc near
                push cx
                push dx
                xor dx,dx
                push dx
                mov cl,10
                cmp al,0
                jge hesapla
                neg al
                push ax
                mov al,'-'
                call putc
                pop ax

        hesapla:
                div cx
                add dl,'0'
                push dx
                xor dx,dx
                cmp al,0
                jne hesapla
```

```
        goruntu:
                pop ax
                cmp al,0
                je end_goruntu
                call putc
                jmp goruntu

        end_goruntu:
                pop dx
                pop cx
        ret
putn endp

put_str proc near
                push bx
                mov bx,ax
                mov al, byte ptr[bx]
        put_loop:
                cmp al,0
                je put_fin
                call putc
                inc bx
                mov al,byte ptr[bx]
                jmp put_loop
        put_fin:
                pop bx
        ret
```

```
put_str endp


mycs ends

end ana
```