Soru:

0200:0400h bellek adresindeki 40h sayisi ile 0200:0500h adresindeki 50h sayisini toplayan, toplamdan 10 sayisini cikaran ve sonucu 0200:0600h bellek adresine yazdiran Intel x86 programini olusturunuz.

org 100h

mov cx,200h

mov ds,cx

mov [400h],40h ;0200:0400h adresine 40h degeri aktarildi

mov [500h],50h ;0200:0500h adresine 50h degeri aktarildi

mov ax,[400h] ; 40h degeri ax'e aktarildi

mov bx,[500h] ; 50h degeri bx'e aktarildi

add ax,bx ;40h+50h sayisi toplandi toplam ax e aktarildi

sub ax,10 ;toplamdan 10 sayisi cikarildi ,sonuc ax'e aktarildi

mov [600h],ax ;sonuc 0200:0600h adresine aktarildi

ret

Copy

Soru: İsaretsiz 0CFBh sayisini 0FBh sayisina bolen Intel x86 programini olusturunuz. Daha sonra kalani 0500:0100h adresine ve bolumu ise 14h sayisi ile carpip 0500:102h adresine yaziniz.

org 100h

mov ax,0CFBh ;ax e 0CFBh sayisini aktar

mov cx,0FBh ;cx e 0FBh sayisini aktar

div cx ;ax/cx islemi yap ax'e bolumu aktar dx'e kalani aktar

mov bx,0500h ;ds ye 0500h aktarmak icin bx e once 0500h aktarilir

mov ds,bx ;ds 0500h olsun.

mov [0100h],dx ;0500:0100h adresine kalani aktar

mov dl,14h

mul dl ;ax\*14h islemini yap sonucu ax e aktar

mov [0102h],ax ;0500:0102h adresine bolum\*14h i aktar

ret

Copy

Soru:1-9 arasi tek sayilarin karesini toplayan program

org 100h

mov cx,10 ;cx e 10 aktar

mov bx,0 ;bx e 0 aktar

sonuc:

dec cx;cx 1 azalt

mov ax,cx ;ax e cx i aktar

mul cx ;ax\*cx carp , ax de karesi tutuluyor

add bx,ax;ax+bx ve bx e aktar

loop sonuc

end

Copy

Soru: 1’den 99’e kadar olan sayilarin toplamini yapan ve sonucu 1000’e bolup kalani 0100:0010h bellek adresine yazan Intel x86 programini olusturunuz.

org 100h

mov bx,100h

mov ds,bx ;ds'ye 100h aktar

mov ax,0 ;ax 'e 0 aktar

mov cx,99 ;cx 'e 99 aktar

topla:

add ax,cx ;1-99 arasindaki sayilar toplanir

loop topla ;toplam ax 'e aktarilir

mov bx,1000 ;sonucu 1000e bolmek icin bx'e 1000 aktarilir

div bx ;ax/bx islemi yap ax'e bolumu dx'e kalani aktar

mov [0010h],dx ;0100:0010h bellek adresine dx deki kalan degerini aktar

ret

Copy

Soru: 2’den 6’ya kadar olan sayilarin faktoriyellerin toplaminin 3’e bolumunden kalan sayiyi bulan bir program yaziniz.

org 100h

mov bx,0

mov sp,7

d: ;d etiketinde sp degeri bir azaltilarak

dec sp ;cx degerinin bir bir azaltilmasi saglanmistir

mov cx,sp ;cx'e sp'yi aktar

mov ax,1 ;yeni faktoriyel hesaplamak icin ax'e 1 degeri ver

cmp sp,1 ;sp degeri 1 e ulasmis ise 2-6 arasindaki butun faktoriyeller bulunmustur

jz bol ;bol etiketine gecilebilir

faktoriyel: ;cx deki degerin faktoriyeli cx\*ax ile ax e aktarilir

mul cx

loop faktoriyel

add bx,ax ;ax de bulunan faktoriyel degeri bx de toplanir.

cmp cx,0 ;cx sifira ulasmissa yeni deger atamasi icin

jz d: ;d etiketine gonderilir.

bol:

mov ax,bx ;program bol etiketine gelmis ise 2 ile 6 arasindaki

mov bx,3 ;sayilarin faktoriyellerini ve faktoriyellerinin

div bx ;toplamini bulmus demektir. bx de tutulan toplam

;ax'e aktarilir, bx'e 3 degeri verilir

;ax/bx islemi yapilir ax'e bolum dx'e kalan aktarilir

;kalan sayi dx dedir.

end

Copy

Soru: 1000 ve 2000 adresli bellek gozlerindeki iki sayiyi toplayan ve sonuç FFH’tan buyukse 3000 adresine 99h, kucukkse 22h yazan programi olusturunuz. Ayni soruyu verilen adreslerin onaltilik tabana cevrilmis haliyle tekrar yaziniz.

Org 100h

mov ax, 0h

mov [3E8h], 22h

mov [7D0h], 88h

mov al, [3E8h]

add al, [7D0h]

jc buyuk

mov [0BB8h], 22h

jmp stop

buyuk: mov [0BB8h], 99h

stop: ret

Copy

Soru: 0700:150Ah bellek adresine 12h, 0700:150Bh bellek adresine 2Ch, 0700:150Ch bellek adresine A2h degerini vererek bu adreslerdeki verileri toplayan, sonucu 0700:1300h adresine ve elde olusmussa eldeyi de 0700:1298h adresine atan programi yaziniz.

org 100h

mov [150Ah],12h

mov [150Bh],2Ch

mov [150Ch],A2h;adreslere degerler aktarildi

mov al,[150Ah]

add al,[150Bh] ;150Ah ve 150Bh degerlerini topla eger elde yoksa eldeyok etiketine git

jnc eldeyok

mov [1298h],1 ;fakat elde varsa 1298h adresine 1 aktar

eldeyok:

add al,[150Ch] ;150Ah+150Bh+150Ch degerlerini topla

jnc eldeyok1 ; elde yoksa eldeyok1 etiketine git

add [1298h],1 ;elde varsa 1298h adresini 1 artir

eldeyok1:

add ah,[1298h] ;eger eldeler varsa ah'ye eldeleri topla

mov [1300h],ax ;sonucu 1300h a aktar..

end

Copy

Soru: 50’den kucuk 2’ye ve 3’e tam bolunemeyen dogal sayilarin toplamini bulan ve bu toplami DX yazmacina atan programi yaziniz.

org 100h

mov cl,50

ikiyebol: ;ikiyebol etiketinde sayi ikiye bolunur

mov bl,2 ;eger sayi ikiye tam bolunurse ,sayinin uce bolunup bolunmedigine bakmaya gerek kalmaz.

mov al,cl ; bl yazmacina 2 degeri, al yazmacina cl degeri aktarilarak div komutu ile bolme yapilir

mov ah,0 ; bolme isleminden sonra kalan ah yazmacina bolum al yazmacina aktarilir.

div bl ; ah yazmaci ile 0 compare edilir ve sayi 2 ye tam bolunmus ise ucebol etiketine gecilmez

cmp ah,0 ; eger ah yazmaci 0'a esit degilse ucebol etiketine gider.(sayi ikiye tam bolunmemis demektir)

jnz ucebol

loop ikiyebol

ucebol: ; ucebol etiketinde sayi uce tam bolunuyormu diye kontrol edilir.

mov bl,3 ;

mov al,cl ; uce tam bolunme kontrolu bl yazmacina 3 degeri,

mov ah,0 ; al yazmacina cl degeri ve ah yazmacina 0 degeri atildiktan sonra div bl komutu ile

div bl ; yapilir. cmp ah,0 komutu ile kalan kisim 0 a esitmi diye kontrol edilir.Kalan 0 ise cl degeri

cmp ah,0 ; bir azaltilir (yeni sayi icin) ve ikiyebol etiketine gidilir.

jnz topla ; Fakat kalan 0 dan farkli bir sayi ise cl yazmacindaki sayi hem 2 ye hem 3 tam bolunmuyor

dec cl ; demektir. cl yazmacindaki sayinin toplanmasi icin topla etiketine gidilir.

jmp ikiyebol

topla: ; topla etiketinde 2'ye ve 3'e tam bolunmeyen sayilar

mov [1300h],cl ; once bir adrese aktarilir daha sonra bolunemeyen sayilari gormek icin

push [1300h] ; push komutu ile stack'e aktarilir. Adreste tutulan sayi dx yazmacinda toplanir

add dx,[1300h] ; cl degeri bir azaltilir ve sifir ile karsilastirilir.

dec cl ; cl yazmaci sifira ulasmamissa ikiyebol etiketine gidilir ve yeni sayi kontrolu yapilir.

cmp cl,0 ; fakat cl yazmaci sifira ulastiysa butun sayilar kontrol edilmistir

jnz ikiyebol ; ve program sonlanabilir.

end

Copy

Soru: 0700:2001h adresli bellek gözündeki sayıyı 0700:2003h adresli bellek gözündeki sayıya bölen.Bölme sonucunu 0700:2007h adresli bellek gözüne, bölme işlemi sonucunda oluşan sayıyı 0700:2005h adresli bellek gözüne, bölen sayı sıfırsa bölme işleminde hata oluşacağından bu hata durumunu belirtmek için 0700:2009h adresli bellek gözüne 11 sayısını yazan programı yazınız.

org 100h

mov [2001h],24h ;bolunen

mov [2003h],5h ;bolen

cmp [2003h],0 ;bolen sifir mi diye kontrol et

jz hata ;0 sa hata etiketine git

jmp islem ;0'dan farkli bir sayi ise islem etiketine git

hata:

mov [2009h],11 ; bolen 0 sa 2009h adresine 11 aktar

cmp [2009h],11 ; 2009h adresi 11 se bitir etiketine git

jz bitir

islem: ; islem etiketinde bolme islemini yap

mov al,[2001h]

mov bl,[2003h]

div bl

mov [2007h],al ;olusan bolumu 2007h adresine aktar

mov [2005h],ah ;olusan kalani 2005h adresine aktar

bitir: ;programi bitir

ret

Copy

Soru:

Yığın yapısını kullanarak, bellekteki bir konumdan art arda 10 sayı okuyan ve bu sayıların sırayla birbiriyle çarpımlarının sonucunu(toplamda 9 değer elde edeceksiniz) yığına koyan bir program yazınız.

org 100h

tb dw 6,1,15,23,54,32,12,34,5,7

mov si,0

mov cx,10

mov bx,1000h

sayilari\_at:

mov ax,tb[si]

mov [bx],ax

add si,2

add bx,2

loop sayilari\_at

mov si,1000h

mov cx,9

for:

mov bx,[si]

mov ax,[si+2]

mul bx

add si,2

push ax

loop for

end

Copy

Soru:

Bir dizide 1’den 100’e kadar 5 tane sayı olsun. Sayılar arasından en yükseğini bulup, DL yazmacına atan programı yazınız.

org 100h

lea si, sayilar ; sayilar etiketi ile tanimli ilk sayinin ofset adresini si yazmacina attim

mov cx, 4 ; 4 kez loop'a sokacagim (5 sayi var)

mov al, [si] ; si adresine denk gelen sayiyi al yazmacina atiyorum(al min deger tutar)

dongu:

inc si ;bir sonraki adrese gidiyorum

mov bl, [si] ; o adresteki sayiyi bl'ye atiyorum

cmp al, bl ; al ile bl'yi kiyasliyorum

jnb devam ; eger al buyukse al degerini degistirmez

mov al, bl ; eger al kucukse buyuk degeri al'ye atar

devam:

loop dongu

mov dl,al

hlt

sayilar db 9,7, 72, 6, 45

Copy

Soru:

Girilen sayı 2’nin tam kuvveti ise ah yazmacına 2, 4’in tam kuvveti ise ah yazmacına 4 yazan programı yazınız.

org 100h

mov si,8 ;si'ye kontrol edilecek sayi atilir

mov ax,si ;si deki sayi ax yazmacina atilir

mov bx,2

mov cx,1000

IK: ;IK etiketinde

div bx ; sayiyi 2 ye bolerek ikinin kacinci kuvveti olduguna bakilir.

cmp al,1 ; sayi 2 nin tam kuvveti degil ise dl , yazmacindaki sayibolme isleminden sonra 0 a esit olmaz

jz a ; ve sayiyi kontrol etmeye gerek yoktur.

cmp dl,0

jnz DK

loop IK

a:

cmp dl,0

jnz DK

mov [1000h],2

DK: ;DK etiketinde

mov ax,si ;sayiyi 4 e bolerek dordun kacinci kuvveti olduguna bakilir

mov bx,4 ;sayi 4 un tam kuvveti degil ise dl yazmacindaki sayi bolme isleminden sonra

ab: ;0 a esit olmaz ve sayiyi kontrol etmeye gerek yoktur.

div bx

cmp al,1

jz as

cmp dl,0

jnz bitir

loop ab

as:

cmp dl,0

jnz bitir

mov [1001h],4

bitir:

mov ah,[1000h]

mov al,[1001h]

end

Copy

Soru:

Belleğe ‘’Bilgisayar Muhendisligi’’ karakter dizisini harf sırasına göre atınız. Sonra sırayla her bir karakteri önce ax yazmacına ve daha sonra ax yazmacından bellekte başka bir konuma sırayla atan programı yazınız.

org 100h

mov bx,1000h ;bellekte baska bir konuma atmak icin bxe 1000h degeri verildi

lea si,dizi ;si ye dizinin offset adresi atildi

mov cx,12 ;cumle 23 karakter oldugu icin dongu 12 kere dondu

don:

lodsw ;si'deki adresin icindeki deger ax'e aktarildi

mov [bx],ax

add bx,2 ;dw oldugu icin 2 arttirildi

loop don

ret

dizi dw 'Bilgisayar Muhendisligi'

Kaynaklar:

1. Bedirhansaglam.com