

نام درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار - سخت افزار - ریاضی کاربردی - ۱۱۵۱۱۱

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

منبع: --

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. نمایش دوبایتی هگزادسیمال عدد ۱۰۳- کدام است؟

الف. FF99h ب. 67h ج. FF98h د. 8067h

۲. کدام گزینه صحیح است؟

الف. str db 'ali's book' ب. 1val db 100
ج. str dw 'ok' د. val db dup(?)

۳. کدام گزینه صحیح است؟

الف. mov ax, str[di] ب. mov cs, [di] ج. mov al, str[di] د. mov str[1], str[di]

۴. کدام گزینه زیر صحیح است؟

الف. دستور DIV مشابه دستور DIV می باشد با این تفاوت که عملوند ها را به صورت علامتدار در نظر می گیرد.
ب. دستور IDIV مشابه دستور DIV می باشد با این تفاوت که عملوند ها را به صورت علامتدار در نظر می گیرد.
ج. در دستور های IDIV و DIV عملوند می تواند ثابت باشد.
د. دستور DIV تنها روی یک بایت کار میکند.

۵. با فرض اینکه وضعیت sp در حافظه به صورت زیر باشد، بعد از اجرای دستورات زیر چه مقداری در al قرار می گیرد؟

DS →	۱۰
	۷۰
	۲۰
	۳۰
	۱۰
SS →	۸۰
	۱۰
	۷۰
SP →	۴۰
	۷۰
	۲۰

Mov bp, sp

Mov al, [bp+2]

الف. برنامه خطا دارد. ب. al=20

ج. al=10 د. al=10

۶. با فرض اینکه bp=10 و ss=200 و ds=100 باشد، [bp] محتوای کدام خانه از حافظه را نشان می دهد؟

الف. 100*16+10 ب. 200+10 ج. 200*16+10 د. 100+10

۷. کدام گزینه صحیح است؟

الف. mov al, [si+di] ب. mov al, [bx+bp] ج. mov al, [bp+si] د. mov val, [bx+di]

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم
رشته تحصیلی/ گد درس: نرم افزار- سخت افزار- ریاضی کاربردی- ۱۱۱۵۱۱۱

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. --- منبع: ---

۸. نتیجه دستورات زیر کدام است؟ $ax=100, bx=200, cx=300$
- الف. $cx=100, ax=200, bx=300$ ب. $ax=100, bx=200, cx=300$ ج. $cx=100, bx=200, ax=300$ د. $bx=100, ax=200, cx=300$
- Push ax
Mov ax, bx
Mov bx, cx
Pop cx
۹. دستور $neg\ ax$ معادل کدام موارد می باشد؟
- مورد اول: $add\ ax, 1$ $not\ ax$ مورد دوم: $inc\ al$ $not\ al$ مورد سوم: $not\ ah$ $not\ ax$ مورد چهارم: $add\ al, 1$ $not\ ax$
- $adc\ ah, 1$ $inc\ ax$ $adc\ ah, 1$
- الف. فقط موارد اول و دوم ب. فقط موارد اول، سوم و چهارم ج. فقط موارد دوم، سوم و چهارم د. تمامی موارد
۱۰. نتیجه دستور زیر کدام گزینه است؟ $al=110, cf=1$
- الف. $al=8Eh, of=1$ ب. $al=8Eh, cf=1$ ج. $al=14, of=1$ د. $al=14, cf=1$
- ADC al, 29
۱۱. نتیجه دستور زیر کدام گزینه است؟ $bl=5, cf=1$
- الف. $bl=FBh, cf=1$ ب. $bl=FAh, of=1$ ج. $bl=FAh, cf=1$ د. $bl=F9h, cf=1$
- SBB bl, 9
۱۲. نتیجه دستورات زیر کدام است؟
- الف. اولین کاراکتر m در str2 را به r تبدیل می کند.
ب. کاراکتر انتهایی رشته str2 را به a تبدیل می کند.
ج. با خطا متوقف می شود.
د. دومین کاراکتر m در رشته str2 را به a تبدیل می کند.
- Str1 db 'Alireza'
Str2 db 'Alimohammad'
Mov cx, 11
Mov di, 1
P1: inc di
mov al, str1[di]
cmp str2[di], al
loopz p1
mov str2[di], al
۱۳. دستور shr روی کدام فلگ تاثیر نمی گذارد؟
- الف. cf ب. zf ج. pf د. of
۱۴. نتیجه دستورات زیر کدام است؟ $(n1, n2 \neq 0)$
- الف. n1 بار تکرار می شود.
ب. n2 بار تکرار می شود.
ج. $\min(n1, n2)$ بار تکرار می شود.
د. $\max(n1, n2)$ بار تکرار می شود.
- Mov cx, n1
Mov dx, n2
P1: Dec dx
Loopz P1

نام درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار - سخت افزار - ریاضی کاربردی - ۱۱۵۱۱۱

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. منبع: ---

۱۵. پس از اجرای دستورات زیر نتیجه چیست؟

Mov ax,0	الف. al=00110011b
Move cl, 2	ب. al=11001100b
Or AL, 0CCh	ج. al=11001111b
ShL AL, CL	د. al=00111111b
Xor Al , 0FFh	

۱۶. مجموعه دستورات مقابل پیاده سازی کدامیک از موارد زیر است؟

Cmp ax,10	الف. $if (ax > 10 \text{ Or } bx < 20)$	ب. $if \text{ not}(ax > 10 \text{ Or } bx < 20)$
Jng end1	ax = 30	ax = 30
Cmp bx,20		
Jnl end1	ج. $if (ax > 10 \text{ and } bx < 20)$	د. $if (ax > 10 \text{ xor } bx < 20)$
Mov ax,30	ax = 30	ax = 30
End1:		

۱۷. دستورات زیر پیاده سازی کدام گزینه است؟

Cmp ax,10	الف. $if (ax > 10 \text{ Or } bx < 20)$	ب. $if (ax > 10 \text{ and } bx < 20)$
Jg G1	P2	P2
Jmp P2	else	else
G1:Cmp bx,20	P1	P1
Jl P1		
Jmp P2	ج. $if (ax > 10 \text{ Or } bx < 20)$	د. $if (ax > 10 \text{ and } bx < 20)$
P1:	P1	P1
....	else	else
Jmp End1	P2	P2
P2:		
....		
End1:		

۱۸. برنامه زیر چه کاری انجام می دهد؟

Str db 'computer science'	الف. کاراکتر n را به a تبدیل می کند.
Mov al,'n'	ب. آخرین کاراکتر رشته را به a تبدیل می کند.
Lea bx,str	ج. کاراکتر خارج از رشته را به a تبدیل می کند.
Mov cx,16	د. کاراکتر a به صورت اتفاقی در یکی از کاراکترهای رشته قرار می گیرد.
P1: inc bx	
Cmp [bx],al	
Loopnz p1	
Mov [bx],'a'	

نام درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار - سخت افزار - ریاضی کاربردی - ۱۱۵۱۱۱

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

منبع: --

۱۹. بعد از دستورات مقابل مقدار al کدام است؟

Mov cl,4
Shl bl,cl
Shr al,cl
Or al,bl

الف. چهار بیت پرارزش al چهار بیت کم ارزش bl

ب.

همه بیتهای ۱ در al و bl

د.

الف. چهار بیت پرارزش al چهار بیت کم ارزش bl

الف.

چهار بیت کم ارزش al چهار بیت پرارزش bl

ج.

۲۰. نتیجه دستورات زیر کدام است؟

Mov cl,4
Mov bl,cl
And al,0Fh
Or al,bl

الف. تغییری در al صورت نمی گیرد.

ب. چهار بیت پر ارزش al را صفر می کند.

ج. چهار بیت کم ارزش al را یک و چهار بیت پر ارزش al آنرا برابر چهار بیت کم ارزش bl برابر قرار می گیرد.

د. چهار بیت کم ارزش bl در چهار بیت پر ارزش al قرار می گیرد.

Push ax

Push bx

Push cx

Call proc1

....

proc1 proc far

push bp

mov bp,sp

mov dx,[bp+6]

retf

proc1 endp

۲۱. مقدار dx بعد از فراخوانی تابع proc1 چه خواهد بود؟ (ax=10, bx=20, cx=30)

الف. IP

ب. 30

ج. CS

د. 20

۲۲. برای تشخیص اینکه آیا آرگمانهای ماکرو مقداردهی شده است یا نه از کدام دستور می توان استفاده کرد؟

الف. IF

ب. IFNB

ج. IRP

د. IF1

۲۳. بعد از دستورات زیر محتوای str1 کدام است؟

Str db 'computer□'

Str1 db 9 dup(?)

....

LEA di,str1

IRP si,<3,4,5,8,0,1,2,6,7>

Mov al,str[si]

Stosb

Endm

الف. معلوم نیست چه محتوایی داشته باشد.

ب. 'put□comer'

ج. 'mpurcomer'

د. 'computer□'

نام درس: زبان ماشین و برنامه سازی سیستم

رشته تحصیلی/ کد درس: نرم افزار- سخت افزار- ریاضی کاربردی- ۱۱۵۱۱۱

زمان آزمون: تستی: ۷۵ تشریحی: ۷۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

منبع: --

Str db 'computer science'

.....

Local P1,End1

Mov dx,0

IRPC al,ce

Mov cx,16

Lea di,str

P1: repne scasb

Jcxz End1

Inc dx

Jmp P1

End1:

Endm

۲۴. بعد از اجرای دستورات زیر مقدار dx کدام است؟

الف. ۵

ب. ۰

ج. ۶

د. ۲

۲۵. دستورات مقابل چه نتیجه ای دارد؟

INCLUDE MACRO.LIB

PURGE show,cls,locate

الف. ماکروهای موجود در فایل MACRO.LIB را به برنامه اضافه می نماید.

ب. ماکروهای show,cls,locate را از بدنه برنامه حذف می نماید.

ج. تنها ماکروهای show,cls,locate را از فایل MACRO.LIB به برنامه می افزاید.

د. الف و ب انجام می شود.

سؤالات تشریحی

(بارم هر سوال ۱/۵ نمره می باشد)

۱. برنامه ای بنویسید که قطعه کد زیر را پیاده سازی می نماید.

do

{

cx=cx+1

}while(ax>=100 AND bx<20)

۲. برنامه ای بنویسید که رشته str را از ورودی گرفته و حروف بزرگ آن را به کوچک و حروف کوچک آنرا به بزرگ تبدیل نماید.

۳. قطعه برنامه ای بنویسید که مدت زمان اجرای تابع موجود sort را با دقت صدم ثانیه محاسبه می کند. (نکته: تابع 2ch از وقفه 21h زمان سیستم را بر می گرداند.)

۴. قطعه برنامه ای بنویسید که دو رشته ۲۰ کاراکتری str1 و str2 را مقایسه نموده و در صورت برابری پیغام مناسب را نمایش دهد.