



## اسم المادة : هيكلية الحاسوب ولغة أسمبلي

تجمع طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية - جامعة القدس المفتوحة

[acadeclub.com](http://acadeclub.com)

وُجد هذا الموقع لتسهيل تعلمنا نحن طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية وغيرها من خلال توفير وتجميع **كتب وملخصات وأسئلة سنوات سابقة** للمواد الخاصة بالكلية, بالإضافة لمجموعات خاصة بتواصل الطلاب لكافة المواد:

لِلوصول للموقع مباشرة اضغط **هنا**

وفقكم الله في دراستكم وأعانكم عليها ولا تنسوا فلسطين من الدعاء

اسم المقرر: هيكلية الحاسوب ولغة اسمبلي  
رقم المقرر: ١٣٨١  
مدة الامتحان: ساعة ونصف.  
عدد الاسئلة: ٦.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



اسم الطالب: .....  
رقم الطالب: .....  
تاريخ الامتحان: ...../...../.....

جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النهائي للفصل الأول "١٢١١"

٢٠٢٢/٢٠٢١

-- نظري --

عزيري الطالب:	١. عبء كافة المعلومات المطلوبة عنك في دفتر الإجابة وعلى ورقة الاسئلة.
	٢. ضع رقم السؤال ورموز الإجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الإجابة.
	٣. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الإجابة.

(٢٠ علامة)

السؤال الأول:

- أجب بنعم أو لا على العبارات التالية، ومن ثم انقل الإجابات إلى دفتر الإجابة في الجدول رقم (١).
- ينبغي تعريف الماكرو قبل تعريف أي مقطع ضمن البرنامج.
- نستخدم التوجيه SALL. لإظهار جميع التعليقات عند نشر الماكرو.
- نستخدم توجيه ENDM لجعل الاسمبلر ينهي انتشار الماكرو مكان جملة استدعائه.
- تعتبر جملة استدعاء الماكرو من تعليمات المعالج بينما تعتبر جملة استدعاء الاجراء من توجيهات الاسمبلر.
- يقصد بنشر الماكرو استبدال جملة الاستدعاء الماكرو بالجملة المكونة لممتنه.
- تعمل LOOPNZ على إنقاص قيمة المسجل CX بواحد وتتفرع إلى عنوان الجمل المراد تكرارها إذا كان  $CX \neq 0$  و  $ZF = 1$ .
- إذا نفذت عملية الضرب بطول ١٦ ثنائية، فيتم تخزين الكلمة الأقل أهمية في AX والكلمة الأكثر أهمية في DX.
- عند بدء تشغيل المعالج تبدأ قيمة مؤشر المكس ب FFFFh.
- تسمح تعليمات السلسلة للمبرمج بتنفيذ عملية مقارنة فقط لعناصر سلسلتين لتحديد فيما إذا كان متطابقتين أو مختلفتين.
- التعليمة INC تعمل على انقاص محتوى المسجل او موقع الذاكرة المقصود بالقيمة ١ ، وليس لها تأثير على الرايات.

(٣٠ علامة)

السؤال الثاني:

أختر الإجابة الصحيحة، ثم انقل رمز الإجابة الصحيحة إلى الجدول المخصص لذلك في دفتر الإجابة.

١.	التعليمة التي تستعمل لتبديل قيمة مسجل في الذاكرة مع مسجل اخر او مع موقع في الذاكرة بنفس الطول.	(A)	XCHG	(B)	LEA	(C)	LES	(D)	XALL
٢.	الحالة الغير مسموح بها في تعليمة النقل البيانات MOV هي نقل البيانات من :	(A)	مسجل الي ذاكرة	(B)	ذاكرة مع ذاكرة	(C)	ذاكرة الي مسجل	(D)	مسجل الي مسجل
٣.	إذا كان محتوى المسجل $AX = 0ABCDH$ فإن محتوى المسجل AL:	(A)	ABCD	(B)	AB	(C)	CD	(D)	ليس مما ذكر
٤.	للبحث عن الحرف الموجود في المسجل AX داخل السلسلة الرمزية STRING1 نستخدم إحدى تعليمات سلسلة الرموز التالية:	(A)	MOVSW	(B)	STOSW	(C)	CMPSW	(D)	SCASW
٥.	تستخدم تعليمات التكرار المسجل:	(A)	AX	(B)	BX	(C)	CX	(D)	DX
٦.	الجملة التالية PUSH AX تعني:	(A)	تصفير المسجل AX	(B)	دفع محتوى AX على المكس	(C)	دفع المكس الي المسجل AX	(D)	ليس مما ذكر
٧.	يمكن استبدال التعليمة LEA SI, source بالتعليمة:	(A)	MOV SI, Offset	(B)	MOV SI, OFFSET source	(C)	MOV SI, DX	(D)	ليس مما ذكر
٨.	إذا كان محتوى AL=1011 1110 ومحتوى BL=1100 0010 فإن ناتج تنفيذ الجملة AND AL, BL يكون:	(A)	٨٥	(B)	٨٦	(C)	٨٢	(D)	١١
٩.	أداة تستخدم لإخبار الاسمبلر بأن يعامل مجموعة العناصر الواردة بينها على أنها نص متكامل وليس مجموعة قيم منفصلة:	(A)	أداة التعبير %	(B)	أداة الرمز الحرفي !	(C)	أداة النص الحرفي < >	(D)	أداة التعويض &
١٠.	يقصد به المتغير الوارد في جملة تعريف بداية الماكرو بـ:	(A)	المعامل الحقيقي	(B)	المعامل الشكلي	(C)	أدوات الماكرو	(D)	جملة استدعاء الماكرو
١١.	جملة CALL تستخدم لاستدعاء:	(A)	إجراء	(B)	ماكرو	(C)	تعليمة	(D)	جميع ما ذكر

١٢ .	مجموعة من جمل لغة اسمبلي يتم تعريفها من قبل المبرمج مرة واحدة، والرجوع إليها بدون تكرار مجموعة الجمل أو التعليمات
(A)	الاجراء Procedure (B) الماكرو Macro (C) برنامج اسمبلي (D) A+B
١٣ .	تشمل توجيهات التكرار
(A)	REPT (B) IRPC (C) IRP (D) جميع ما ذكر
١٤ .	يقصد به استبدال جملة الاستدعاء الماكرو بالجمل المكونة لمتنه.
(A)	نشر الماكرو (B) جملة استدعاء الماكرو (C) متن الماكرو (D) المعامل الشكلي
١٥ .	تستخدم لإخبار الاسمبلر بأن يعامل ما بعد هذه الاداء على أنه تعبير وليس نص
(A)	أداة & (B) أداة % (C) أداة < > (D) أداة !

(١٥ علامة)

السؤال الثالث:

(٩ علامات)

١) أذكر مع الشرح توجيهات التكرار للماكرو؟

(٦ علامات)

٢) اكتب ماكرو لطباعة رمز النجمة "\*" خمس مرات على الشاشة.

(15 علامة)

السؤال الرابع:

اوجد ناتج التعليمات التالية:

(٣ علامات)

١) أوجد ناتج محتوى المسجل AI بعد تنفيذ الجمل التالية:

Mov AL,85h

Neg AL

(٤ علامات)

٢) القيمة المخزنة في المسجل AX بعد تنفيذ العمليات التالية:

MOV AX,6D03H

NOT AX

(٤ علامات)

٣) أوجد ناتج المسجل AL وحالة راية AF بعد تنفيذ التعليمة التالية :

MOV AX,٧٦٥٤H

MOV AH,0

ADD AX,٣٦H

DAA

٤) ما نتيجة تنفيذ التعليمات التالية (محتوى المسجل AX) اذا كانت AF = CF=0 وقيمة AH= 2BH. (٤ علامات)

Mov AL, 82H

Mov BL, 55H

SUB AL,BL

AAS

### أجب عن أحد السؤالين التاليين

٢٠)

الفرع الأول ٨ علامات والفرع الثاني ١٢ علامة

السؤال الخامس:

(علامة)

١. أكتب مقطع الماكرو لإيجاد مضروب أي رقم.

٢. ما هو استخدام تعليمات التكرار (الدوران) وأنواعها، وما هي الأمور التي يجب مراعاتها عند التعامل معها،

٢٠)

الفرع الأول ٦ علامات والفرع الثاني ١٤ علامة

السؤال السادس:

(علامة)

١. ما الفرق بين الجملتين التاليتين:

Mov ax, si

Mov ax, [si]

٣. أكتب برنامج اسمبلر باستخدام الماكرو لطباعة نص على الشاشة مستخدماً تعريف البيانات التالية:

.data

msg1 db 'hello','\$,'

msg2 db 10,13,'using macro'\$

انتهت الأسئلة

① ✓  
 LALL X ②  
 ③ ✓  
 + استثناء الماكرو : توضيحا : / الامر الى اعلى المطالع X ④  
 ⑤ ✓  
 ZF ≠ 1 لازم = صفر X ⑥  
 X ⑦  
 ⑧ ✓  
 مش فقط X ⑨  
 زيادة مش انقاص X ⑩  
 ⑪

---

XCHG ①  
 ذاكرة اي ذاكرة ②  
 CD ③  
 stosw ④  
 CX ⑤  
 B ⑥  
 B ⑦  
 C ⑧  
 B ⑨  
 A ⑩  
 D ⑪  
 D ⑫  
 A ⑬  
 % B ⑭



Mov AL, 85h

المعلم التالي Neg AL

AL = 85 (h)

معلم تالي

↓  
المعلم

+

10001010 B.

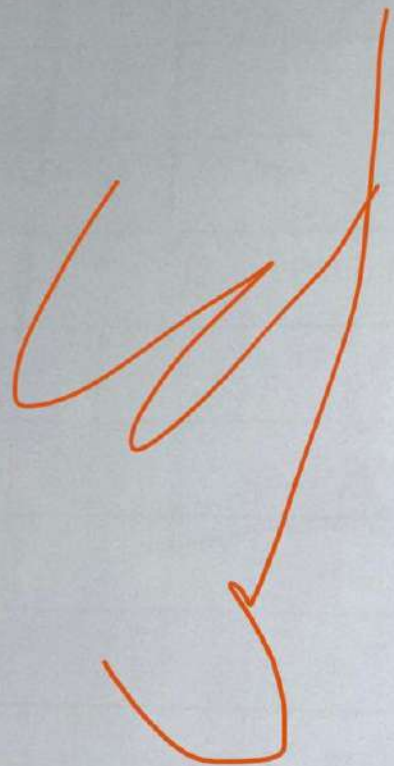
01111010

+

01111011

7 B

AL = 7B h



MOV AX, 6D03H.

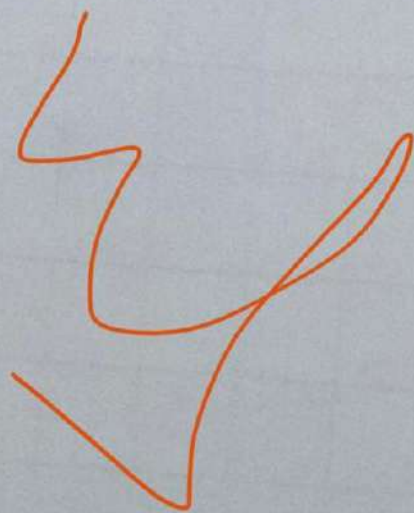
NOT AX

AX = 0110 1101 0000 0011

AX = 1001 0010 1111 1100

9 2 FC

AX = 92FCH





MOV AX, 7654 H

$\begin{matrix} \text{AH} & \text{AL} \end{matrix}$

AX = 0054 ← MOV AH, 0

ADD AX, 36 H

← DAA

تصحیح الجمع باستخدام البقرة

BCD

AX + 36

01010100

00110110 + = 54

10001010 ←

8 A > 9

AF = 0

BCD

10001010

0110 +

10010000

← 9

لصحيح

AH

ثنائي

ع

$$\begin{array}{r} 82 - \\ 55 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 01010101 \\ 00101101 \\ \hline \end{array}$$

$AF = 1$   
 $3 \dots 0 \text{ bit} > 9 = A_h$

$CF = 0 = AF$   
 $AH = 2B H$   
 $MOV AL, 82 H$   
 $MOV BL, 55 H$

$\hat{A}_L = AL - BL \leftarrow SUB AL, BL$

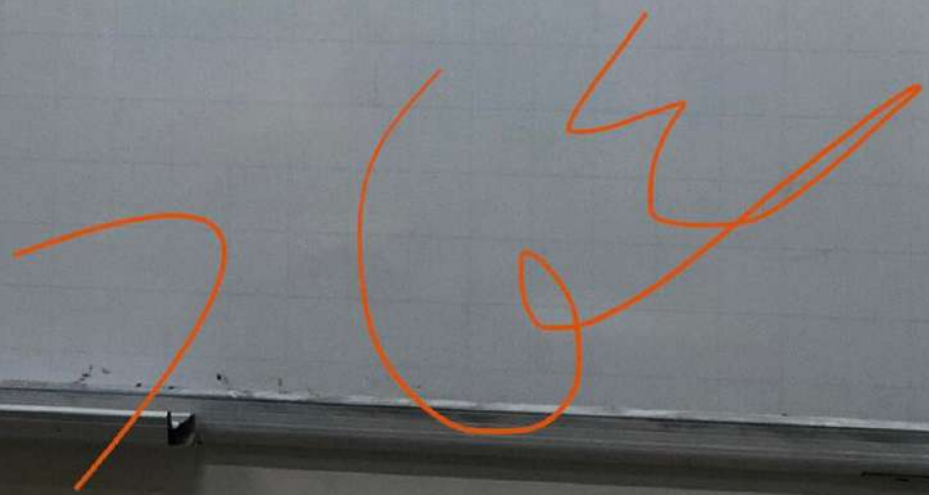
$$\begin{array}{r} 06 - \\ 0010101 \\ 0110 \\ \hline 0010011 \\ \hline \end{array}$$

$AAS \leftarrow \text{جيفه الاسف}$

$AF = CF = 0$

$A_L = 27 h$

بعد التصحيح





MACRO FACT, Number 99

MOV AX, 99

MOV CX, N 99

MOV BL, N 99

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

AGAIN: MUL BL

DEC BL

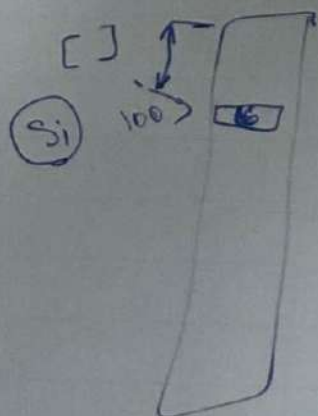
LOOP AGAIN

ENDM.

RO

max

Number نوؤ



← [ ] از اینه  
عنوانی  
موقع

AX = 100

MOV AX, <sup>100</sup>Si

MOV AX, [Si]<sub>16</sub>

AX = 16





توضیح → Write MACRO

توضیح  
MACRO  
معرّف  
mov ah, 2  
mov dl, 'Z'  
int 21h

پایان ← ENDM

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE

main PROC FAR

→ Write

{ mov ah, 4Ch  
int 21h

main endp

Code ends.

end main.