



## 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:

للوصول للموقع مباشرة اضغط **هنا**

وقفكم الله في دراستكم وأعانكم عليها ولا تنسوا فلسطين من الدعاء

تلغرام مناقشة طلبة جامعة القدس المفتوحة  
<https://t.me/talbaalqds>



هيكلية الحاسوب  
تلغرام مناقشة طلبة جامعة القدس المفتوحة  
<https://t.me/talbaalqds>  
للوصول الى القناة اكتب في خانة البحث في التلجرام  
مناقشة طلبة جامعة القدس المفتوحة  
فيس بوك جامعة القدس المفتوحة





جامعة القدس المفتوحة  
 الامتحان النهائي للفصل الاول "1211"  
 2022/2021

-- نظري --

- عزيزي الطالب :
1. عبيء كافة المعلومات المطلوبة منك في دفتر الإجابة وعلى ورقة الاسئلة.
  2. ضع رقم السؤال ورموز الإجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الإجابة.
  3. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الإجابة.

(20 علامة)

السؤال الاول:

أجب بنعم أو لا على العبارات التالية، ومن ثم انقل الإجابات إلى دفتر الإجابة في الجدول

1. ينبغي تعريف الماكرو قبل تعريف أي مقطع ضمن البرنامج. (T)
2. نستخدم التوجيهية SALL لإظهار جميع التعليقات عند نشر الماكرو. (F) (LALL)
3. نستخدم توجيهية ENDM لجعل الاسمبلر ينهي انتشار الماكرو مكان جملة استدعائه. (F) (EXITM)
4. تعتبر جملة استدعاء الماكرو من تعليمات المعالج بينما تعتبر جملة استدعاء الاجراء من توجيهات الاسمبلر. (F) (الماكرو توجيهات والاجراء تعليمات)
5. يقصد بنشر الماكرو استبدال جملة الاستدعاء الماكرو بالجميل المكونة لممتنه. (T)
6. تعمل LOOPNZ على إنقاص قيمة المسجل CX بواحد وتفرع إلى عنوان الجمل المراد تكرارها إذا كان  $CX \neq 0$  و  $ZF=1$ . (F) (ZF#1)
7. إذا نفذت عملية الضرب بطول 16 ثنائية، فيتم تخزين الكلمة الأقل أهمية في AX والكلمة الأكثر أهمية في DX. (F) (الأكثر أهمية في AX والأقل أهمية في DX)
8. عند بدء تشغيل المعالج تبدأ قيمة مؤشر المكس ب FFFFh. (T)
9. تسمح تعليمات السلسلة للمبرمج بتنفيذ عملية مقارنة فقط لعناصر سلسلتين لتحديد فيما إذا كان متطابقتين أو مختلفتين. (F) (ليس فقط)
10. التعليمات INC تعمل على إنقاص محتوى المسجل او موقع الذاكرة المقصود بالقيمة 1 وليس لها تأثير على الرايات. (F) (زيادة)

(30 علامة)

السؤال الثاني:

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

1.	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.
2.	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
3.	إذا كان محتوى المسجل ABCD=0 فإن محتوى المسجل AL:	(A) ABCD	(B) AB	(C) CD	(D) ليس مما ذكر
4.	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
5.	تستخدم تعليمات التكرار المسجل:	(A) AX	(B) BX	(C) CX	(D) DX
6.	الجملة التالية PUSH AX تعني:	(A) تصفير المسجل AX	(B) دفع محتوى AX على المكس	(C) دفع المكس الى المسجل AX	(D) ليس مما ذكر
7.	يمكن استبدال التعليمة LEA SI, source بالتعليمة:	(A) MOV SI, Offset	(B) MOV SI, OFFSET source	(C) MOV SI, DX	(D) ليس مما ذكر
8.	إذا كان محتوى AL=1011 1110 ومحتوى BL=1100 0010 فإن ناتج تنفيذ الجملة AND AL, BL يكون:	(A) 85	(B) 86	(C) 82	(D) 11
9.	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 &
10.	يقصد به المتغير الوارد في جملة تعريف بداية الماكرو بـ:	(A) المعامل الحقيقي	(B) المعامل الشكلي	(C) أدوات الماكرو	(D) جملة استدعاء الماكرو
11.	جملة CALL تستخدم لاستدعاء:	(A) إجراء	(B) ماكرو	(C) تعليمة	(D) جميع ما ذكر

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

15 علامة

9 علامات

السؤال الثالث:

1- أذكر مع الشرح توجيهات التكرار للماكرو؟

الحل:-

- توجيهية REPT: تستخدم لإعادة تكرار مجموعة من الجمل عدة مرات تحدد بقيمة المعامل الحقيقي عند استدعاء الماكرو.
- توجيهية IRP: تستخدم عند الحاجة لتكرار جملة أو أكثر من جمل لغة اسمبلي، حيث أن عدد التكرارات والمعاملات لكل واحدة من التكرارات تحددتها مجموعة من القيم تسمى Argument وترد جميعها ضمن جملة بداية التكرار.
- توجيهية IRPC: تستخدم لتكرار مجموعة جمل بعدد الأحرف المكونة للنص، ويجب وضع النص بين قوسين < >.

6 علامات

2- اكتب ماكرو لطباعة رمز النجمة "\*" خمس مرات على الشاشة.

الحل:-

```

yaqut macro
mov cx,5
lo:
    mov ah,02h
    mov dl,'*'
    int 21h
loop lo
endm

org 100h

.code
yaqut

hlt

```



1- أوجد ناتج محتوى المسجل AL بعد تنفيذ الجمل التالية:

3 علامات

```
MOV AL,85h
NEG AL
```

الحل:-

نحول 85h إلى النظام الثنائي و ثم نوجد المتمم الثاني له ونحوه إلى النظام السادس عشر

85h = 1000 0101

NEG = 0111 1011

AL = 7Bh

4 علامات

2- القيمة المخزنة في المسجل AX بعد تنفيذ العمليات التالية:

```
MOV AX,6D03h
NOT AX
```

الحل:-

نحول 6D03h إلى النظام الثنائي و ثم نوجد المتمم الأول له ونحوه إلى النظام السادس عشر

6D03h = 0110 1101 0000 0011

NOT = 1001 0010 1111 1100

AX = 92FCh

4 علامات

3- أوجد ناتج المسجل AL وحالة راية AF بعد تنفيذ التعليمة التالية:

```
MOV AX, 7654h
MOV AH,0
ADD AX,36h
DAA
```

الحل:-

نحول 0054h و 36h إلى النظام الثنائي و ثم نجري عملية الجمع للرقمين ونحوه إلى النظام السادس عشر

0054h = 0000 0000 0101 0100

36h = 0000 0000 0011 0110

الجمع = 0000 0000 1000 1010

نجد أن المستوى الأدنى أكبر من 9 إذن نضيف 6 إلى الناتج

الجمع = 0000 0000 1000 1010

6h = 0000 0000 0000 0110

AL = 0000 0000 1001 0000

AL = 90h , AF = 1

4- ما نتيجة تنفيذ التعليمات التالية (محتوى المسجل AX) إذا كانت CF = 0 , AF = 0 و قيمة AH = 2Bh 4 علامات

```
MOV AL,82h
MOV BL,55h
SUB AL,BL
AAS
```

الحل:-

نحول 82h و 55h إلى النظام الثنائي و ثم نوجد المتمم الثاني للمطروح ونجري عملية الجمع للرقمين ونحوه إلى النظام السادس عشر

55h = 0101 0101

NEG 55h = 1010 1011

82h = 1000 0010

ناتج الجمع = 0010 1101

نجد أن المستوى الأدنى أكبر من 9 إذن نطرح 0106h من الناتج

AX = 0010 1011 0010 1101

0106h = 0000 0001 0000 0110

الناتج = 0010 1010 0010 0111

AL = 27h , AH = 2Ah

AX = 2A27h , CF = 1 , AF = 1

الحل:-

```
yaqut macro x
    mov ax,1
    mov cx,x
    mov bl,x
    lo:
        mul bl
        dec bl
    loop lo
endm

org 100h

.data
    x dw ?

.code
    mov bx,@data
    mov ds,bx

    yaqut 4

    hlt
```

2- ما هو استخدام تعليمات التكرار (الدوران) وأنواعها، وما هي الأمور التي يجب مراعاتها عند التعامل معها. 12 علامة

الحل:-

- تستخدم تعليمات التكرار لتنفيذ تعليمة أو أكثر لحين تحقيق شرط معين.
- أنواعها: "LOOP - LOOPE - LOOPZ - LOOPNE - LOOPNZ".
- الأمور التي يجب مراعاتها:
  - ✓ إعطاء المسجل CX قيمة ابتدائية مساوية لعدد مرات التكرار.
  - ✓ تنفيذ تعليمة التكرار إلى انقاص قيمة المسجل CX تلقائياً بمقدار 1.
  - ✓ يبقى التكرار قائماً ما دامت قيمة المسجل CX غير مساوية للصفر، إضافة إلى شرط آخر في بعض تعليمات التكرار.

1- ما الفرق بين الجملتين التاليتين:

6 علامات

```
MOV AX,SI
MOV AX,[SI]
```

الحل:-

**MOV AX,SI**: تعمل على نقل (نسخ) محتويات المسجل **SI** إلى المسجل **AX**.  
**MOV AX,[SI]**: تعمل على نقل محتويات كلمة من الذاكرة تقع عند عنوان الإزاحة المتواجد في المسجل **SI**.

2- أكتب برنامج اسمبلر باستخدام الماكرو لطباعة نص على الشاشة مستخدما تعريف البيانات التالية:

12 علامة

```
.data
msg1 db 'hello$'
msg2 db 10,13,'using macro$'
```

الحل:-

```
print macro msg1,msg2
    mov ah,09h
    mov dx,offset msg1
    int 21h
    mov dx,offset msg2
    int 21h
endm

org 100h

.data
    msg1 db 'hello$'
    msg2 db 10,13,'using macro$'

.code
    mov ax,@data
    mov ds,ax
    print msg1,msg2

hlt
```

انتهت الأسئلة