



اسم المادة : هيكلية الحاسوب ولغة أسمبلي

تجمع طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية - جامعة القدس المفتوحة

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

Assume - تستخدم للتحديد المسبق لمتغيرات
إعلان المقاطعات المعرفة في البرنامج مع مسجلات
الخاصة بالمقاطعات.

ENDs - لاختبار الاختبار بنهاية
المقطع

public - الإعلان عن الأسماء (سواء كانت
متغيرات أو ثوابت وما إلى ذلك) على أنها
عام بالنسبة للوحدات الأخرى

EXTRN - للدلالة على الأسماء المعرفة في
الوحدات الأخرى غير تلك التي ستستخدمها

Org - تستخدم للتحديد المسبق لمتغيرات
الذاكرة المخصصة لتخزين البرنامج المحرري
الذي تم تحميله الترميز للبرنامج المحرري

EVEN - جعل محتويات عداد المواقع قيم زوجية
في حالة انتهاء هذا العداد على قيمة فردية

include - تضمين مجموعة من الجمل في الترميز
برنامج محرري واحد

Page - تحديد عدد الأسطر المتضمنة في
الصفحة الواحدة

Page + - بداية فصل جديد

1

EQU - توضيح مقدار ثابت
تعريف قيمة ثابتة

(=) - تستخدم لاستخدام قيم ثابتة
عدي إلى اسم تعريف

DB - حجز بايت (255 أو 256)

DW - حجز 2 بايت

DD - حجز 4 بايت

DQ - حجز 8 بايت

DT - حجز 10 بايت

Label - تستخدم هذه التوضيحات لاعداد
تعريف عنوان بعض الأسماء التي تم
تعريفها مسبقاً في البرنامج

segment - تستخدم لتحديد بداية
المقطع

PROC - توضيح بداية برنامج محرري (المحرري)

ENDP - توضيح نهاية برنامج محرري

Group - توضيح لجميع المقاطعات

2

* list ← يتم متابعة الكتابة إلى ملف لطباعة

* xlist ← يتوقف الاستمرار عن الكتابة إلى ملف لطباعة

* %OUT ← لا خطأ - استعارات معينة عام - استعارات معينة

* IF ← إذا تحقق شرط البرنامج - تؤدي إلى معالجة جميع الجمل الواقعة بين IF - ENDF

* IFE ← يتحقق شرط عند ما تكون القيمة إلى الصفر

* IF1 ← " " إذا كان الاستمرار يعمل في الجمل الأولى

* IF2 ← " " " " " " " " ثمانية

* IFDEF ← لغز ما إذا كان اسم معين قد عرف في البرنامج أولاً

* IFNDEF ← يتحقق شرط إذا لم يجد اسم معين معرف في البرنامج

* IFIDN ← في حالة تساوي المعادلات يتحقق شرط

* EXITM ← استعار بالترجم بالوقف على الاستمرار بعملية معالجة البرنامج

* push ← عملية دفع البيانات إلى الذاكرة

* pop ← استرجاع البيانات من الذاكرة

* mov ← تحريك البيانات

* xchg ← تعليمات التبادل

* xlat ← تعليم معرفة قيم عندها

* LEA ← تحميل عنوان لقيمة

* LDS ← تحميل مسجل وطاوع البيانات

* LES ← تحميل سجل الطاع الأجنبي

* التعليمات الخاصة بحمل البيانات [pushf 6 popf 6 LAHF 6 SAHF]

3

⊗ تعليمات حسابية ٥

⊠ الاضافة (+)

$[ax = ax + bx]$ ← ~~mov ax, bx~~ ← add ax, bx ← ADD ⊗

الحمل
 $(11)_{16} \leftarrow (17)_{10}$

$$\begin{array}{r} 90 \\ 85 + \\ \hline 15 \\ 3 + \\ \hline 18 \end{array}$$

 الحمل
191

⊗ ADC ← تجميع الاضافة مع الحمل

← $\begin{array}{l} \text{mov AL, 90} \\ \text{ADD AL, 85} \\ \text{ADC AL, 3} \end{array}$

بعض أنواع الناتج التي تكون فيه أحرف

⊗ AAA

⊗ إذا كان ناتج التجميع بعد عملية ADD أكبر من 9 يتم تطبيق الخوارزمية التالية:

- التجميع مع القيمة المخزنة في AL (6) ← $AL + 6$
- يتم تصفير القيمة المخزنة في AL
- يتم إضافة (1) إلى AH

⊗ DAA

- نفس فكرة AAA في الشرط وبعد تطبيق الخوارزمية:
- القيمة المخزنة في AL (6) ← إذا كان هذا الرقم أكبر من 9
 - القيمة المخزنة في AL (60h) ← إذا كان هذا الرقم أكبر من 9

$AL = 25h, BL = 56$

ADD AL, BL

DAA

مثال

$$\begin{array}{r} 25 \\ 56 + \\ \hline 7B \\ 6 + \\ \hline 81 \end{array}$$

→ الناتج النهائي

41

④ تعليم INC بزيادة P ب (1)

$inc\ ax \rightarrow [ax = ax + 1]$

④ تعليم SUB طرح

④ تعليم SBB تعليم طرح مع الا سلف

④ تعليم AAS

تحويل التعليم المخزنة في الذاكرة الى النظام العشري
 ← بطرح الرقم 6 من محتوى السجل AL ويغير نصف البايت من السجل
 ← بطرح الرقم 1 من السجل AH

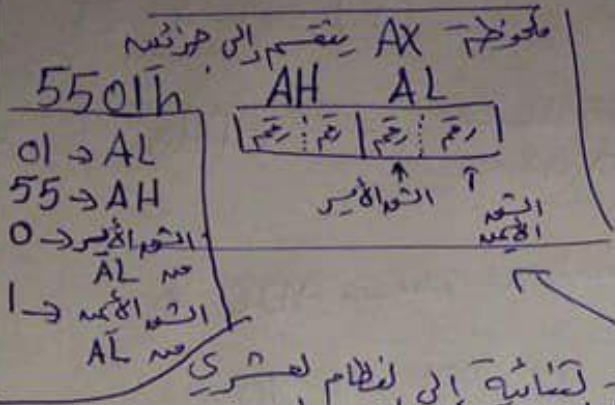
④ تعليم DAS تعديل عشري للطرح

له نفس فكرة DAA ولكنه طرح (-)

④ تعليم DEC تعليم لنقص بواحد

④ تعليم NEG تعليم لعكس (المعكوس)

④ تعليم CMP تعليم لمقارنة



200 - AL

$SUB\ 200, AL$ ← احوال

$NEG\ AL \rightarrow (-AL)$

$ADD\ AL, 200 \rightarrow (-AL + 200 = 200 - AL)$

تعليم IMUL (ضرب الأعداد ~~بـ 16~~ ^{بـ 32})

AAM

تؤدي هذه التعليم إلى قبول حاصل ضرب في السجل AX إلى صيف غير
المضمون في السجل AH و AL

- تتم عملية القبول على طريق قسم محوي AL على الرقم (10)
- يحزن ناتج القسم في السجل AL ويمن القسم يحزن في AH
- تؤثر هذه التعليم على : ZF , PF , SF

DIV تعليم قسم

IDIV تعليم القسمة السابقة مع قاسم صيد، وهو أن الأعداد حتمية مع الإشارة

AAD

- يجب أن تتم عملية قسم بدلا من أن تأتي بعدها
- ضرب محوي السجل AH بالعدد 10 أو 16 (A)
- تضاف ناتج ضرب إلى القسم المحزنة في السجل AL
- يصفر السجل AH

تعمل هذه التعليم على تعديل قيم المقوم غير المضمون (AL/AH) AX

1161

① تعیمات در خانه ۱۸۰۰

convert + Byte to word

□ آویل بایت ای کلمه (CBW) ←

□ آویل کلمه ای کلمه مزدوم (CWD) ~~کلمه~~

طرق الوصول لعنوان

① عنوان بتقادم الفهرس [SI, DI]

→ mov al, [SI] array

→ mov al, [di + 100h]

② عنوان بتقادم الأسطر، الفهرس

→ mov ax, [bp+di]

~~mov ax, [bp+di]~~

→ mov ax, [bp+si-7]

③ عنوان متاخذ الاضال والإخراج

→ IN AL, 30H

→ OUT DX, AX

* عنوان موزنة ← Mov AX, 150h

* عنوان موزنة ← K EQU 1000

Mov AX, K

* عنوان بتقادم السجلات

~~mov ax, bx~~
mov ax, bx

* عنوان في شريط
mov ax, Table

④ عنوان غير مباشر [SI, DI, BX, BP]

mov al, [bp]

mov ah, [bx]

المتتاليات من هابت في هذه العنوان

في عنوان غير مباشر

mov BX, offset table
mov AX, [BX]

⑤ عنوان بتقادم الأسطر [bp, bx]

→ mov al, [bp+2]

→ mov bl, [bx-4]