MAGAZINE
COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

المجلة العلمية الشاملة | مجلة شهرية | اليوم 2011/3/15

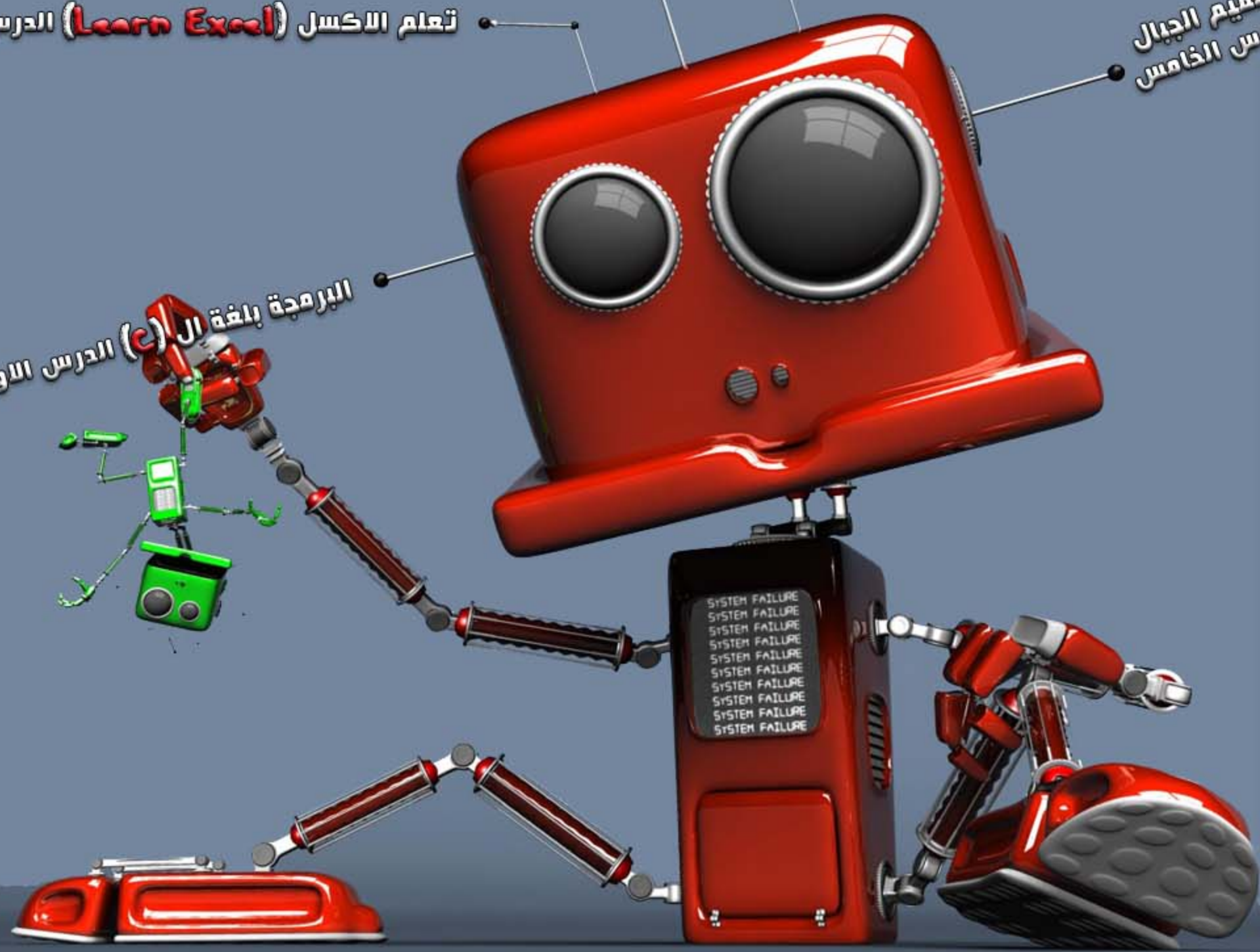
شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس

الدليل الشامل لشراء لابتوب (Laptop) التدريبي

تعلم الاكسل (Learn Excel) الدرس الثالث

تصميم الجبال
الدرس الخامس

البرمجة بلغة ال (C) الدرس الاول



العدد 4

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

بسم الله الرحمن الرحيم

الصلاة والسلام على اشرف خلق الله محمد ابن عبد الله الصادق الامين

قال الله تعالى في كتابه العزيز بعد اعوذ بالله من الشيطان الرجيم
((سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ))

سوف تكون هذه المجله ملمه بكل ما يخص الكمبيوتر من هاردوير (Hardware) والسوفت وير (Software) وشبكات (Network) وغيرها من الدروس بأذن من الله سوف تكون مفيده وشامله.

يمكن الان زيارة موقعنا عن طريق هذا الرابط سوف يكون الموقع به جميع اصدارات المجله وكذلك برامج تحتاجه بعد الفرمته وكذلك مجموعه من الكتب:

www.iraq-eng.com

لمناقشة اي درس من دروس المجلة فسوف تكون المناقشه في الكروب (Group) على الفيس بوك (Facebook) وهذا رابط الكروب :

Computer Engineering Of Iraq

Arrangement & Design by
Saif alden Khalid

تصميم واعداد المهندس
سيف الدين خالد

يمكن التوصل عبر الايميل
eng_saiiiiif@yahoo.com

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

المحـــــــــــــــــتويات

الموضوع	المهندس
تصميم الجبال - الدرس الخامس	عادل طالب
البرمجة بلغة ال (C) الدرس الاول	دعاء
تعلم الاكسس (Learn Excel) الدرس الثالث	اسراء
شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس	سيف الدين خالد
الدليل الشامل لشراء لابتوب (Laptop)(تقرير)	احمد صلاح

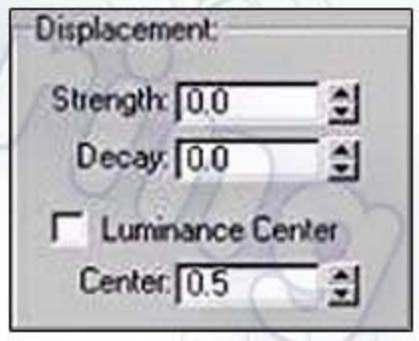
COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

تصميم الجبال - الدرس الخامس

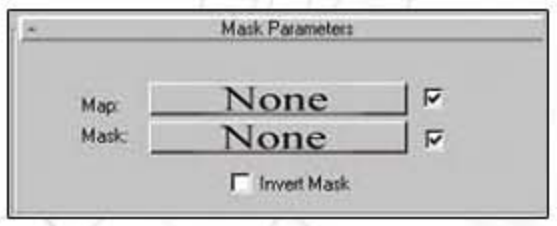
تصميم الجبال باستخدام الأمر Displace

1- قم بعمل Plane من القائمة Create panel>>>Geometry
في منفذ الرؤية العلوي Top وأعطها المقاسات التالية :
Length : 500
Width : 500
Length segs : 200
Width segs : 200
Scale : 1 Density : 2

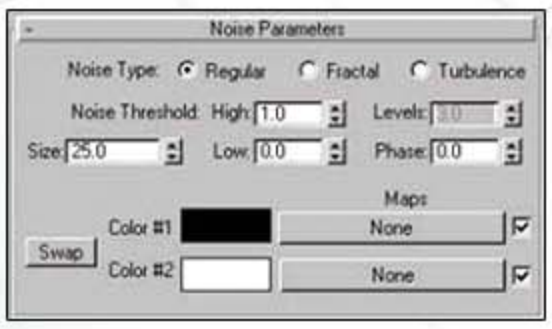
2- من الـ Modify Panel طبق الأمر Displace وأعطي
القيمة 180 للـ Strength



3- الآن انتقل إلى الـ Material editor وانقر على
الظاهر أنتقي Mask ومن الـ Map browser Get material



4- انقر على الزر None بجانب Map واختر Noise من
الـ Map Browser وضع القيم التالية :



Noise type : Fractal
Size : 50
Levels : 10 ثم انقر على Go to parent

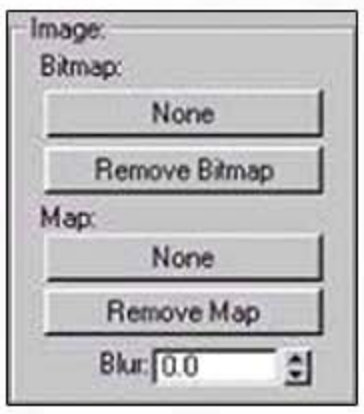
5- انقر على الزر None بجانب Mask ومن الـ Map Browser
أختر Mask

6- انقر على None بجانب Map وأختر Noise
مع القيم التالية :
Noise Type : Fractal
Size : 65
Low : 0.15
Levels : 10
وعد درجة للخلف بالنقر على Go to parent

7- انقر على None بجانب Mask ومن الـ Map Browser
اختر Mask

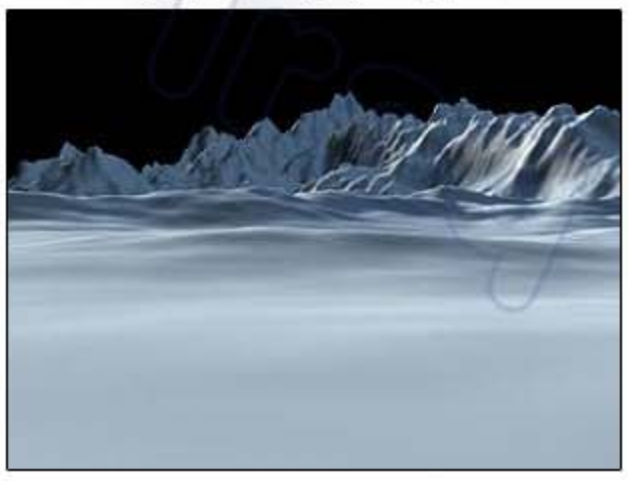
8- انقر على الزر None بجانب map ومن الماب براوسير اختر
Noise مع القيم :
Noise Type : Fractal
Size : 105
High : 0.705
Low : 0.42
Levels : 10
Phase : 0.5 وعد للأعلى بالنقر على Go to Parent

9- انقر على None بجانب Mask واختر Gradient من
الـ Map browser وبهذا نكون قد انتهينا من صنع الخامة
الخاصة بالأمر Displace وما علينا الآن إلا أن نضغط عليها
ونسحبها إلى الزر None ضمن الخانة Map في الأمر Displace



اسحب الخامة إلى هنا

10- يمكنك وضع كاميرا للمشهد وسيصبح المشهد شبيها
بهذا إلى حد كبير



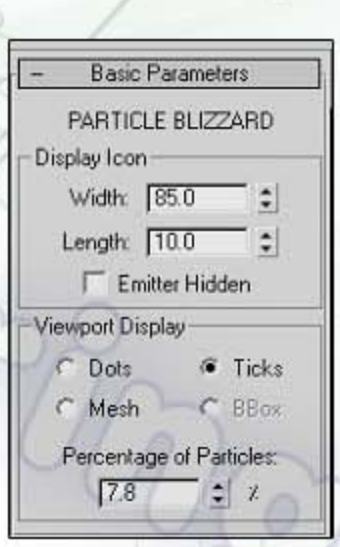
جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

يمكنك الآن وضع خامة مناسبة لعمل منظر شبيه بالقارة القطبية أو صنع منظر للجبال والسهول حسب الرغبة

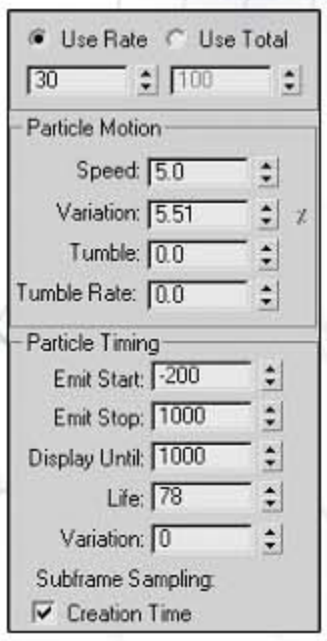
تصميم شلال

اولا . اعد تشغيل الماكس و بعد ذلك من ال create اختار geometry و من هناك قم بتغير و الذهاب الى particle system

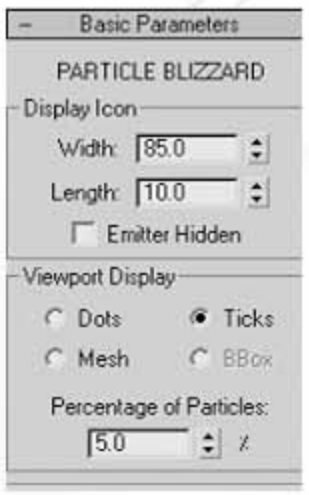
و اختار من هناك blizzard و قم بتصميمه و وضع التغيرات التاليه :



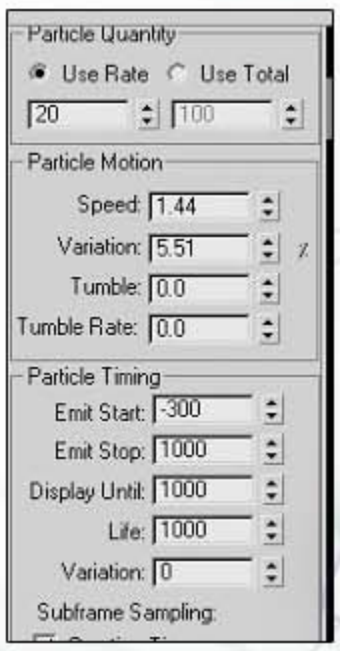
وقم ايضا بتغير التالي



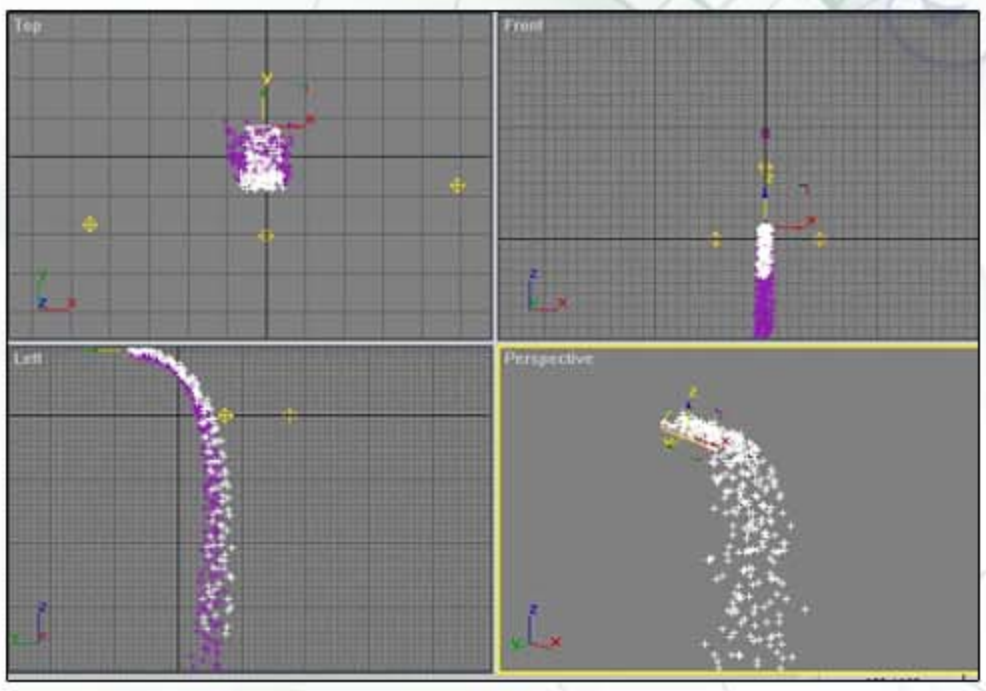
ونقم بتصميم شلال ثاني و يكون مواصفاته التاليه :



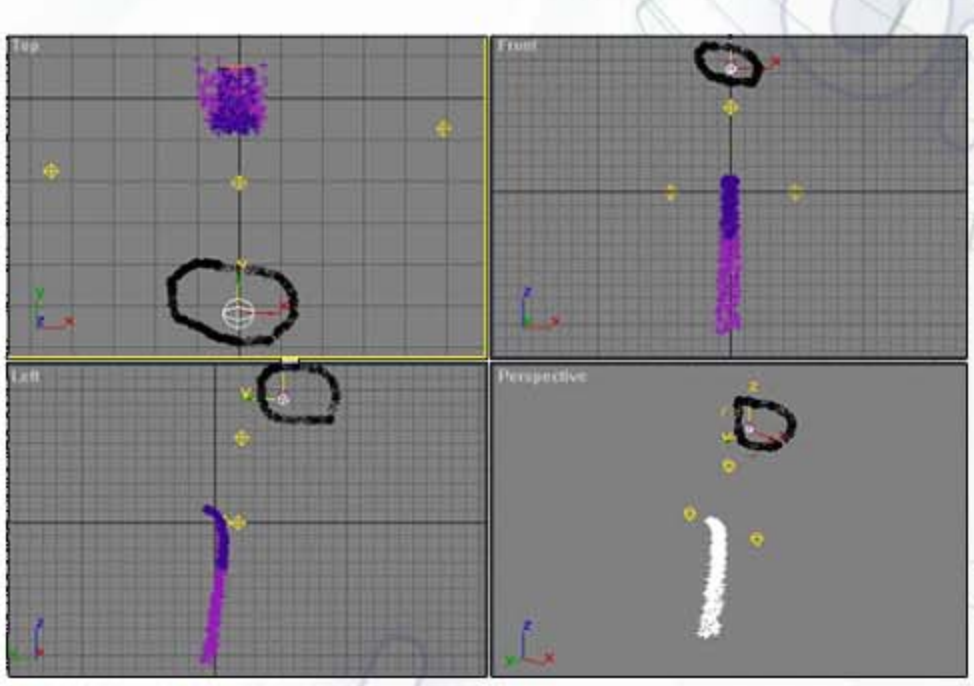
و ايضا هنا هذه التغيرات :



و سوف تكون النتيجه بهذا الشكل :

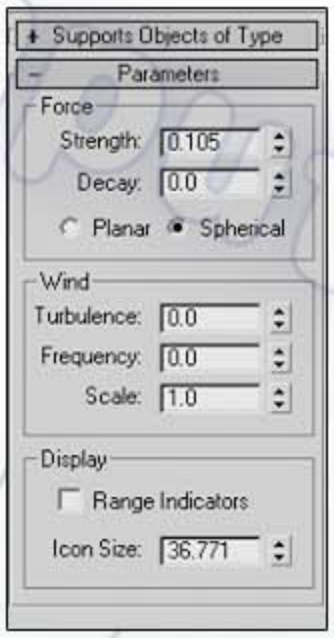


و بعد ذلك يجب وضع رياح لنعطي التصميم واقعيه.
فنقوم بتصميم الرياح و نضعهم كما بالصوره التاليه

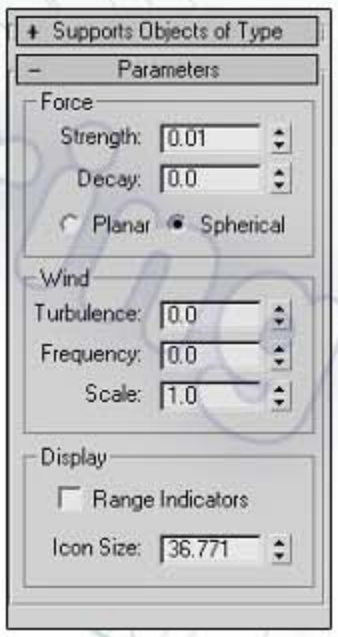


و نضع الرياح الاولى بالاعدادات التاليه :

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

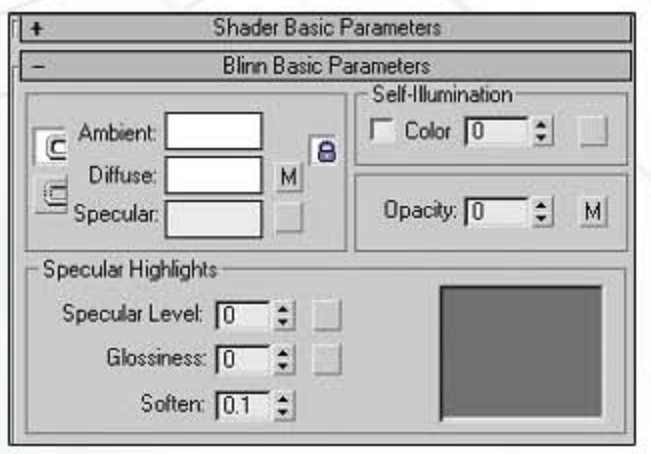


و نربط هذه الرياح مع الشلال الثاني .
و الرياح الثانيه نضع الاعدادات هذه :

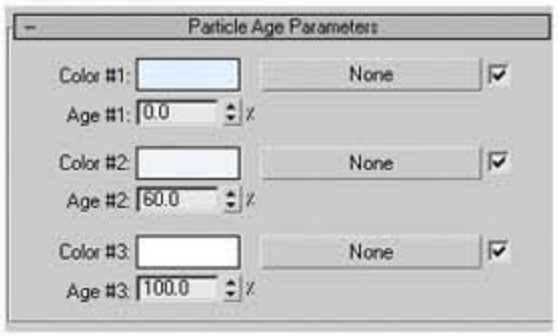


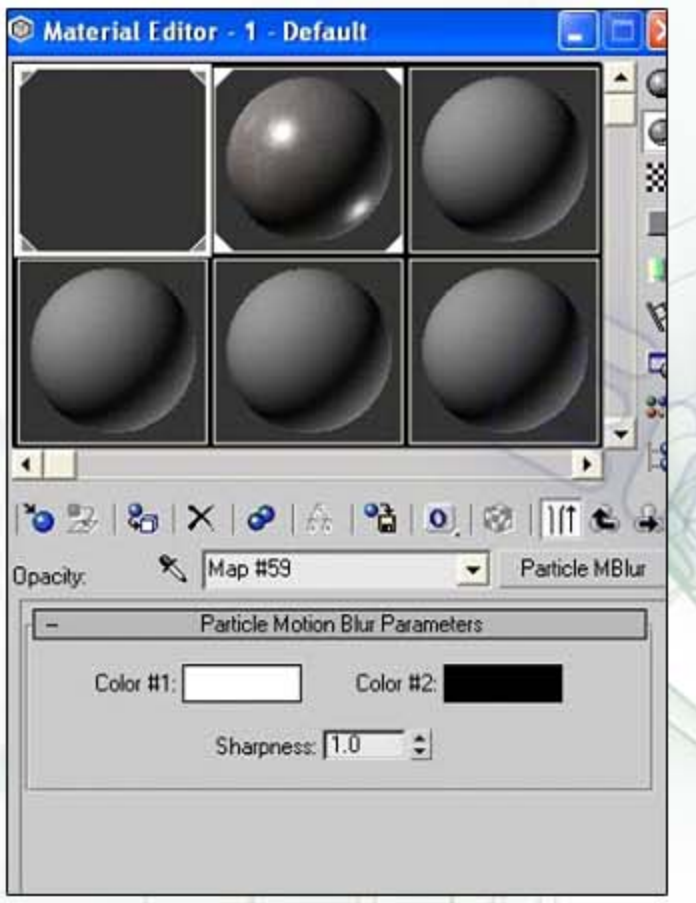
و هذه الرياح نربطها مع الشلال الاول .

و بعد ذلك يأتي دور الخامه .
نغير بتعداد الخامه كما بالشكل التالي:



و بجانب كلمة diffuse كما ترون سوف تجدون المربع اضغطوا عليه و من هناك اختاروا particle age
وضع الاعدادات التاليه :





و بعد ان انتهينا من ال diffuse نذهب الى ال opacity و نختار من هنام المربع الذي بجانبها و نختار من هناك particle mblur
و نغير الاعدادات كما بالصوره التاليه :

و بهذا نكون انتهينا من الخامه و كل ما عليك الان ان تطبقها على الشلالين.
و الان جاء الامر الاهم و هو اضافة blur للشلالين
للشلال الثاني لكي نضع عليه blur نختاره و نضغط الزر الايمن عليه و من هناك نقم بعمل التالي :

و بهذا نكون قد انتهينا من الشلال الثاني و الان الشلال الاول نقم بنفس الطريقه السابقه و لكن نغير الاعدادات و تكون كالتالي:

و الان و بعد الانتهاء من كل هذا نستطيع ان نقوم بأضافة اضاءه طبعا و كاميرا و كل واحد على ذوقه
والان قم بعمل رينذر للمشهد

الكاتب المهندس
عادل طالب

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

Computer Engineering Of Iraq

Link Site:

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

Link Group:

facebook

Link Page:

facebook

البرمجة بلغة ال (c) الدرس الاول

مقدمة عامة عن لغة ال C

تتميز لغة C بمجموعة من المزايا مثل:

- لغة عامة: أي تصلح لمل برامج قواعد البيانات والرسومات والحسابات ونظم التشغيل.

- لغة تركيبية (Structured Language): البرنامج المكتوب بلغة ال C عبارة عن دالة رئيسية تنادي مجموعة من الدوال الاخرى وكل دالة مجموعة من الاوامر.

- تتعامل عى مستوى البت (Bit Manipulation) : حيث تستطيع أن تقرأ وتكتب وتغير وتقوم بعمليات على مستوى ال(Bit) حيث ان Bit هي اصغر وحدة لقياس المعلومات داخل الكومبيوتر وهي جزء من ثمانية اجزاء تعادل مجموعها حرف واحد ال Byte .

- لغة متنقلة(Portable): أي يمكن للبرنامج المكتوب بلغة ال C أن يعمل مع اكثر من جهاز مثل (IBM ,Apple) .

- لغة سريعة: لان أدوات اللغة تتعامل مع الالة مما يختصر وقت التنفيذ.

- لغة قياسية : معظم مترجمات اللغة تتوافق مع اللغة القياسية C ,ANSI .

The Basic Structure of C Program

قواعد بناء البرنامج

-البرنامج التالي يمثل أبسط تركيب لبرنامج مكتوب بلغة ال C :

```
# include <stdio.h>
Main () {
Printf ("hello Iraq");}
```

ملاحظات هامة:

- يبدأ البرنامج بالعبارة # include <.....h> وبين العلامتين اسم ملف التوجيه الخاص بالدوال المستخدمة في البرنامج – يمكن كتابة اكثر من include.

- يتكون البرنامج من دالة رئيسية main () وتبدأ بالقوس { وتنتهي بالقوس } .

- جميع كلمات ودوال اللغة تكتب بالحروف الصغيرة .

- تنتهي كل عبارة بفاصلة منقوطة(;) .

- يجوز كتابة أي ملاحظات أو تعليقات خاصة بالبرنامج بوصفها بين العلامتين / * */ لاي عدد من السطور.

جسم الدالة يوضع مابين الاقواس { }.

أنواع البيانات (Data Type)

- البيانات التي تتعامل معها إما أرقام أو حروف أو كلمات :
  - والارقام يمكن أن تكون صحيحة (أي ليس بها علامة عشرية) integer أو حقيقية (أي بها علامة عشرية) float .
  - والحروف يمكن أن تكون حرف واحد أو أكثر من حرف.

الجدول التالي يوضح هذه الانواع وكذلك عدد البايت التي يشغلها:

نوع المتغير	طوله بالبايت	المدى المسموح
حرف (char)	1	حرف أو رمز واحد
صحيح قصير (int)	2	32768 - الى 32768
صحيح طويل(long)	4	2014704830648- الى 2014704830648
حقيقي (float)	4	e- 38 الى e+ 38
حقيقي مضاعف (double)	8	e- 308 الى e+ 308

وفيما يلي المقصود بكل هذه الانواع :

- متغير من نوع حرف : أي متغير يصلح لتخزين حرف فقط.
- متغير من نوع صحيح : أي متغير يصلح لتخزين رقم صحيح (ليس به علامة عشرية) .
- متغير من نوع صحيح ولكن طويل(long) : أي يستطيع أي يخزن رقم صحيح ضعف المتغير الصحيح العادي ويستعمل هذا النوع اذا كانت الارقام التي تتعامل معها أكبر من المساحة المخصصة والا سنحصل على نتائج خاطئة بالرغم من البرنامج سليم.
- متغير حقيقي : أي متغير يصلح لتخزين رقم حقيقي يقبل الكسور العشرية مثل (5.33).
- متغير حقيقي مضاعف : أي يستطيع أن يخزن رقم حقيقي ضعف المتغير الحقيقي العادي.

ملاحظة مهمة: في لغة ال C لابد الاعلان عن المتغيرات (Variable) في بداية البرنامج إما إذا كنت تستخدم مترجم لغة C ++ يتم الاعلان عن المتغيرات في أي مكان بالبرنامج

```
Int a ;
Float;
```

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

المؤثرات (Operators)

هي الرموز التي تربط بين المتغيرات والثوابت لانشاء علامة أو معادلة تختلف أنواع المؤثرات بإختلاف وظيفة كل مؤثر .

1- المؤثرات الحسابية (arithmetic operators) :

+	علامات الجمع	addition
-	علامات الطرح	subtraction
*	علامات الضرب	multiplication
/	علامات القسمة	division

وتستخدم مع الثوابت الرقمية والمتغيرات .

2- مؤثرات المقارنة (Relational operators) : وتستخدم لمقارنة قيمتين :

المؤثر	الرمز	مثال	النتيجة
أكبر من greater than	>	10>8	1
أصغر من less than	<	10<8	0
يساوي equal to	==	10 == 8	0
لايساوي not equal to	!=	10!= 8	1
أقل أو يساوي less than or equal to	<=	10<=8	0
أكبر من أو يساوي greater than or equal to	>=	10>=8	0

3- المؤثرات المنطقية (Logical operator):

المؤثر	الرمز	مثال	النتيجة
و AND	&&	9>7 && 10>8	1
أو OR	||	10<8 || 7<8	1
لا NOT	!	! (10==8)	1

4- مؤثرات التخصيص (Assignment Operators) :

وهي مؤثرات تخزين قيمة في متغير فمثلا إذا كانت قيمة 6=9

التخصيص التقليدي	الطريقة الحديثة	النتيجة	المؤثر
A=a+5	A+=5	11	+=addition assignment operators
A=a-5	A-=5	1	Subtraction assignment operators
A=a*5	A*=5	30	Multiplication assignment operators
A=a/3	A /=3	2	Division assignment operators

5- مؤثرات الزيادة والنقصان (Decrement & increment) :

A=a+1	A++	7	مؤثر زيادة واحد
A=a-1	A--	5	مؤثر نقصان واحد

6- مؤثر باقي خارج القسمة (%) :

يستخدم لمعرفة باقي القسمة (لتحديد هل الارقام الموجودة في المتغير زوجية أو فردية فمثلا إذا كانت قيمة (a=5)

وكتب C = a % 2 يكون باقي الرقم 1=5/2

دوال الادخال والاخراج

* دالة الطباعة على الشاشة printf() :

ملاحظات مهمة: كل دالة مرتبطة بملف توجيه معين حيث يستدعى هذا الملف في أول البرنامج (# include) فمثلا الدالة printf معرفة بالملف stdio.h وتكتب العبارة

include <stdio.h> في أول البرنامج حتى يتعرف المترجم على الدالة وهكذا مع باقي الدوال.

- تستخدم دالة الطباعة printf () لطباعة البيانات بجميع انواعها (String , char , float , int) على الشاشة فقط.
- ونأخذ دالة الطباعة عدة صور وكذلك معاملات واكواد تحدد شكل المخرجات

مثال 1//

```
Printf ("welcome with compuscience");
```

هنا يتم طباعة ما بين علامتي التنصيص " "

مثال 2//

```
Printf (" \n welcome \n with \n compuscience");
```

في هذا المثال :الكود 100 معناه new line أي سطر جديد

وعندما يجد المترجم 100 يترجمها الى سطر جديد ويكون الناتج

Welcome
With
Compuscience

وفيما يلي الاكواد المستخدمة مع الدالة printf () :

الكود	الاستخدام	المثال
\n	الانتقال للسطر الجديد new line	Printf ("\n")
\t	نقل المؤشر بعد 8 مسافات (Tap)	Printf ("\t")
\b	إرجاع المؤشر مسافة خلفية Backspace	Printf ("\b")
\xdd	طباعة الحرف المناظر للكود المكتوب بالنظام السادس عشر hexadecimal	Printf (" x41") والنتيجة a
\ddd	طباعة الحرف المناظر للكود المكتوب بالنظام الثماني octal (a represents d each (digit	Printf ("\101") والنتيجة a
\"	طباعة علامة التنصيص double quate	Printf ("\"")
\a	إخراج صوت الصافرة (بيب)	Printf ("\a")

أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي :

```
\* program name 1 *\

#include <stdio.h>

Main () {

Printf ("\n this text display in new line");

Printf (:\n word 1 \t lab 1 \t lab 2");

Printf ("\n bell \a bell \b ")

Printf (" \n this line display quotations \ "...");

Printf (" \n ");
```

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

طباعة قيم المتغيرات على الشاشة

لطباعة القيم الموجودة بالمتغيرات تستخدم أكواد معينة لتحدد نوع البيانات المراد طباعتها بالدالة printf ()

مثال//

```
Printf ("% d", a);

Printf ("%f", b);
```

في هذا المثال عندما يقابل مترجم اللغة العلامة % ينظر الحرف التالي لهذه العلامة ويعتبر هذا الحرف توصيف لقيمة موجودة بعد العلامة وكل حرف يحدد نوع معين من البيانات .
والجدول التالي يوضح أكواد طباعة أنواع البيانات :

الكود	الاستخدام	مثال
%d	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي صحيح int (Singed decimal integer)	Printf ("%d" , -10)
%f	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي حقيقي float(floating point)	Printf ("%p" , 507)
%c	توصيف لمتغير ثابت(حرف واحد) char single character	Printf ("%c" , "a")
%s	توصيف لعبارة حرفية أو أكثر string	Printf ("%s" , "is")
%u	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي صحيح بدون اشارة (unsigned decimal integer)	Printf ("%x" , af)
%o	توصيف لمتغير أو ثابت بالنظام الثماني octal	Printf ("%o" , 67)

أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي :

```
\* program name 2 * \

# include <stdio.h>

Main () {

Int a, b, c;

Float f;

Long t;

Char ch ='y';

Char name [10] = "ali";

A=5;

B=10;

C=a+b;

Printf ("\n c= %d", c);

Printf ("\n f = %f ", f);

Printf ("\n name = %s", name);

Printf ("\n ch =%c", ch);

Printf ("\n t= %1d", t) ;}
```

ملاحظات على الحل :

- يشمل البرنامج السطر الاول رقم 1 للتعليق أو الملاحظة
- في السطر 2 يشمل على الجملة #include <stdio.h> وتستخدم لتحميل ملف التوجيه stdio.h الذي يحتوي على تعريف الدالة printf ()
- السطر رقم 3 تبدأ الدالة الرئيسية main () ثم السطر 4 و 5 و 6 إعلان عن المتغيرات .
- في السطر 7 الاعلان عن المتغير ch من نوع حرف (char) وإعطائه القيمة y
- في السطر 8 الاعلان عن المتغير name لتخزين عبارة حرفية وإعطائه القيمة الابتدائية كلمة ali
- في السطر 9 و 10 و 11 لاعطاء قيم المتغيرات A,B,C
- ثم طباعة المتغيرات ثم تنتهي الدالة الرئيسية

ملاحظات // الصورة %3F يعني طباعة ثلاث ارقم بعد العلامة العشرية فمثلا الرقم 534.6735 يظهر بالصورة 534.674

دالة الادخال العامة scanf() :

هي دالة الادخال الرئيسية التي تسمح بإدخال جميع انواع البيانات وهي تأخذ نفس العلامات التي تأخذها الدالة printf ()

مثال //

```
# include <stdio.h>

Main () {

Int a, b, c;

Float r, s, t;

Char name [10] ;

Printf ("\n \n enter your name :");

Scanf ("%s", name);

Printf ("a=");

Scanf ("%d", &b);

Printf ("b=");

Scanf ("%d", &b);

Printf ("r=");

Scanf ("%f", &r);

Printf ("s=");

Scanf ("%f" &s);

Printf ("\n welcome %s", name);

Printf ("\n \n c=a+b= %d", a+b);

Printf ("\n \n t=r+s=%d", r+s);}
```

ملاحظات على الحل :

ينم الاعلان عن المتغيرات a,b,c,r,s,t,name

تطبع الدالة printf () الرسالة enter your name

تستقبل الدالة scanf () العبارة الحرفية التي يدخلها المستخدم ونصفها في المتغير name ....

كذلك المتغيرات الاخرى.

تستقبل الدالة scanf () في سطر scanf () ("%d" , &a) قيمة صحيحة وتخزنها في المتغير a

* ماذا يعني المؤشر &

&a تعني تخزين القيمة الصحيحة في المكان المخزن عنوانه في المتغير a بمعنى أن a يشير الى عنوان المكان الذي تخزن فيه القيمة حيث العلامة & تجعل المتغير يشير الى عنوان المكان .

الكاتبة المهندسة

دعاء

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

IRAQCST

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

IRAQCST

اللهم احفظ العراق واهله

الفريق العراقي للحاسبات

Link Site:

الفريق العراقي للحاسبات

Link Group :

facebook

Link Page:

facebook

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

تعلم الاكسل (Learn Excel) الدرس الثالث

الدوال الجاهزة

يحتوي الاكسل على العديد من الدوال الجاهزه وهذه الدوال تساعد كثيرا في العمليات الحسابية , فهي اسهل من حساب كل خلية على حدة وادراجها في العمليات الحسابية واعادة ادخال رقم كل خلية كل مرة نحتاج فيها الى حساب تلك الدوال وتلك المعادلات.

بعض الدوال التي تستعمل بشكل مستمر في برنامج الاكسل :

Average =حساب المتوسط الحسابي لمجموعه من القيم

Max =حساب اكبر قيمة ضمن مجموعة القيم

Min =حساب اقل قيمة ضمن مجموعة القيم

Sum =ايجاد المجموع الكلي لمجموعة من القيم

كيفية الوصول الى هذه الدوال

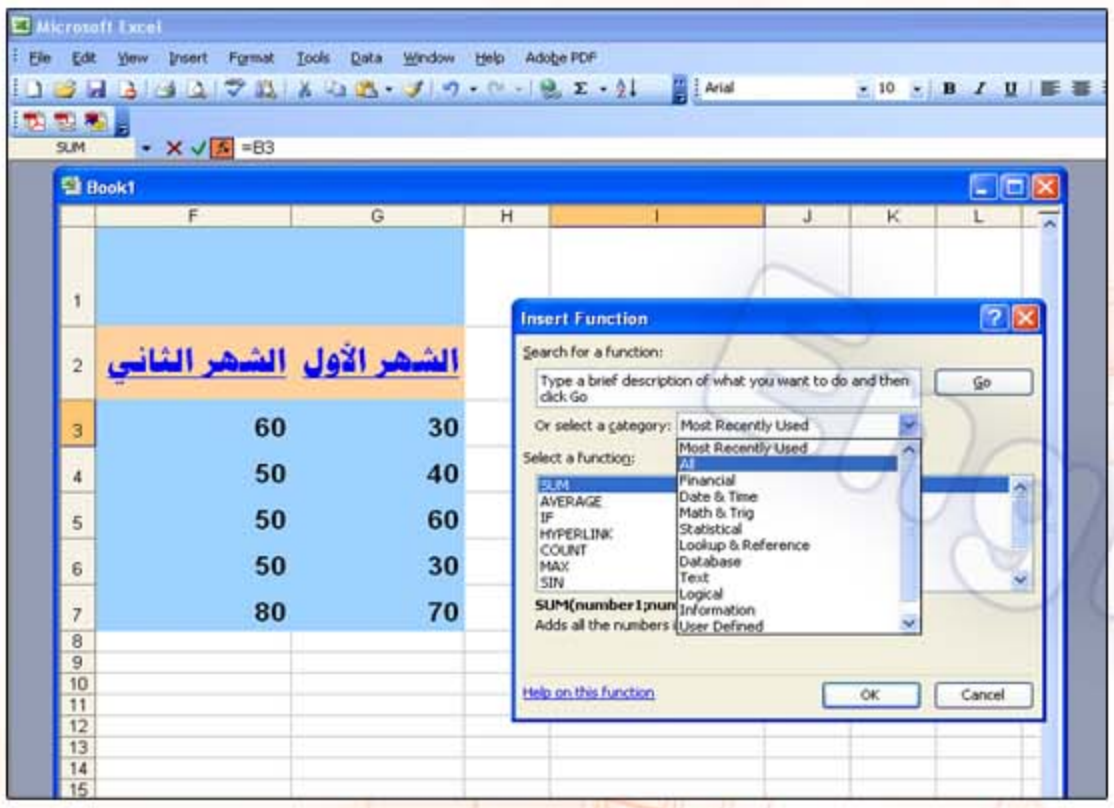
اذهب الى القائمة Insert

اختر الامر Function وستلاحظ وجود هذا الرمز على ايقونة الامر Fx

ستظهر لك نافذة فيها قسمين القسم الاول اسمة Function Name والقسم الثاني اسمة Function Category

لنفترض ان الدالة التي تريد استخدامها غير مدرجة في القسم الاول Function Name

اذهب الى القائمة Function Category واختر الامر All وحينها ستظهر لك كل الدوال الموجودة في برنامج الاكسل وحينها ابحث عن الدالة التي تحتاج اليها



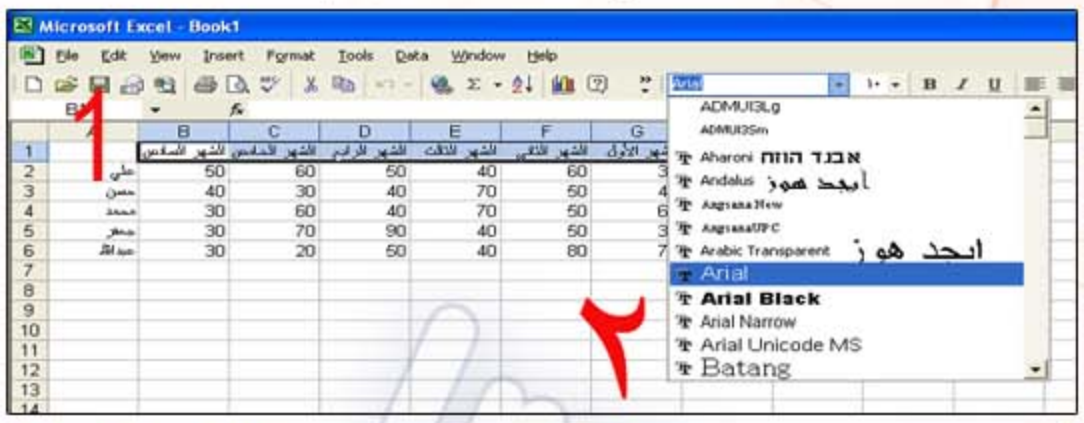
سنتعلم اليوم كيفية تنسيق الجدول . من حيث تغيير أشكال الخطوط وأحجامها . وإضافة الألوان . وضبط النصوص داخل الخلايا المختلفة الى غيرها من التنسيقات الكثيرة

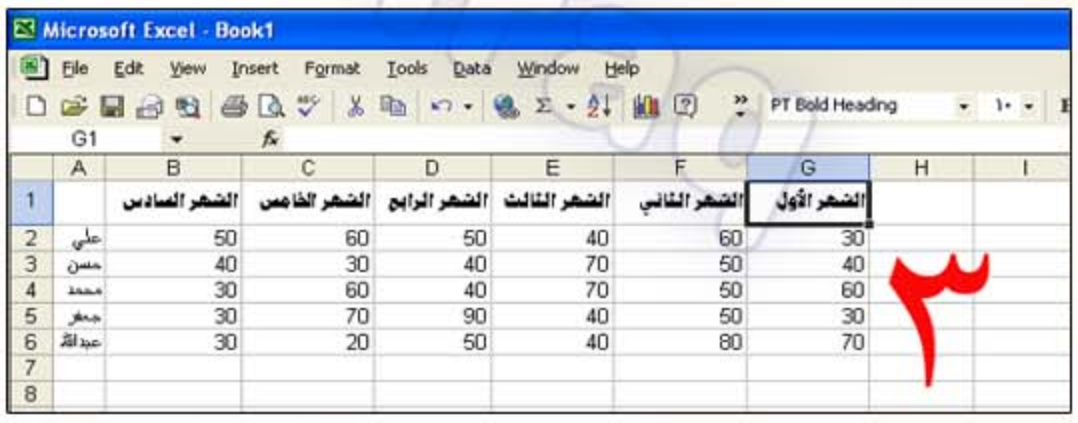
تغيير شكل الخط

1 قم بتحديد نطاق الخلايا المراد تغيير شكل الخط داخلة وليكن B1 الى G1

2 انقر فوق سهم تغيير اشكال الخطوط الموجود في شريط ادوات التنسيق لاحظ .. ظهور قائمة تخوي اسماء خطوط الموجودة لديك . حدد الخط المراد التحويل الية وذلك بنقر فوق اسك الخط

3 قم بالغاء التخديد وذلك اما بالضغط على احد الاسهم من لوحة المفاتيح , او بنقر فوق اي خلية

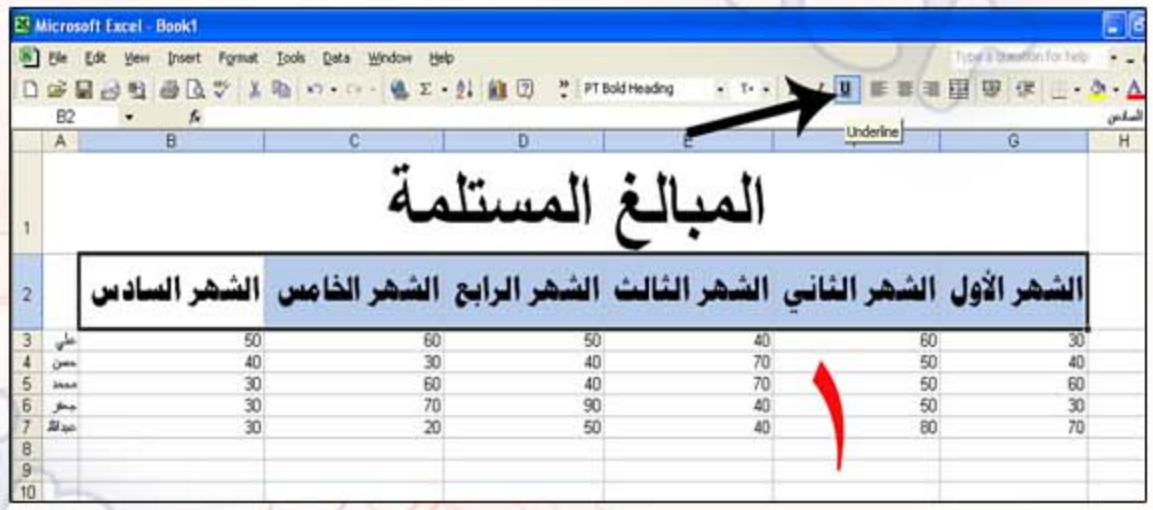


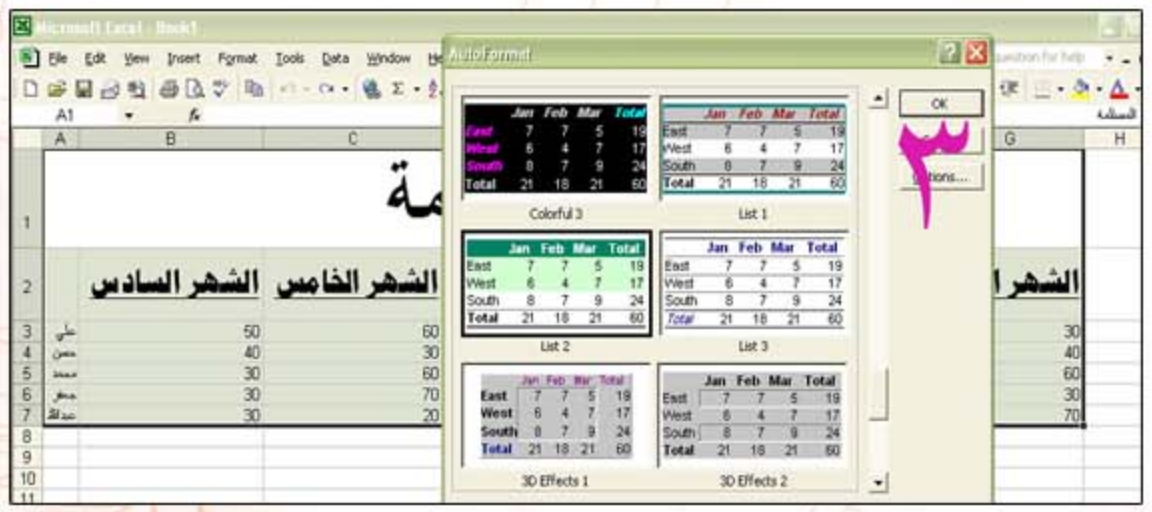


جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

تخطيط النصوص

قم بتحديد نطاق الخلايا المراد تخطيط النص بها وليكن B2 الى G2
في شريط ادوات التنسيق انقر فوق اداة وضع خط تحت البيانات





الكاتبة المهندسة
اسراء

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

COMPUTER
ENGINEERING
OF
IRAQ

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس

فئات عناوين IP

- نظرا لان كل عنوان IP يتكون من قسمين , قسم يمثل معرف الشبكة (Network ID) وقسم يمثل معرف المضيف (Host ID) فقد دعت الحاجة الى ان يتم تحديد تقسيمات معينة لطول الرقم الذي يمثل معرف الشبكة (Network ID) او عنوانها والرقم الذي يمثل معرف المضيف (Host ID) او عنوانة.

- اتفق مجتمع الانترنت على وضع خمس تقسيمات مختلفة لعناوين ال IP ويسمى كل قسم منها فئة (Class) لكن البروتوكول TCP/IP في ويندوز يدعم ثلاثة منها فقط وهي عناوين الفئة (A)(Class A) والفئة(B)(Class B) والفئة(C)(Class C)

عناوين الفئة(A)(Class A)

- تعطى عناوين الفئة (A)(Class A) لتلك الشبكات التي تحتوي عدداً ضخما من المضيفين حيث تكون دائماً قيمة اول بت من الخانة الاولى هي صفر وتكون قيمة البتات السبعة المتبقة هي التي تمثل معرف الشبكة (Network ID) اي ان معرف الشبكة (Network ID) يمكن ان يكون لة قيمة 1 و 127 بالتالي فانة يمكن اختيار معرفات ل 127 شيكة

127

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	1111111	0

1

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	0000001	0

-قيمة اقل معرف للشبكة (Network ID) هي : 1.0.0.0
-واكبر قيمة لمعرف الشبكة (Network ID) هي : 127.0.0.0

- اما 24 بت الباقية اي الخانات الثلاثة الباقية فتستخدم لتحديد معرف المضيف (Host ID) , اي ان معرف المضيف (Host ID) يمكن ان يكون بين الرقم 1 و 16 مليون و777 الف و214

معرف المضيف	معرف الشبكة	
11111111 11111111 11111110	0000001	0

- اذا افترضنا ان س تمثل معرف الشبكة (Network ID) فان هذا يعني ان
- اقل قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هو : 0.0.0.1.س
-واكبر قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هي : 255.255.254.س

عناوين الفئة (B)(Class B)

- تعطى عناوين الفئة (B)(Class B) لتلك الشبكات المتوسطة الحجم الى الكبيرة يجب ان يكونان البتان الاولان 1 و 0 وال 14 بت الباقية تحدد معرف الشبكة (Network ID) , وبالتالي فانة يمكن تحديد معرفات 16 الف و 384 شبكة

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	00000000000000	10

-اقل معرف شبكة (Network ID) يكون لة القيمة : 128.0.0.0
-واكبر معرف شبكة (Network ID) يكون لة القيمة : 191.255.0.0

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	11111111111111	10

191.255

128.0

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	00000000000000	10

- اما الرقمان الباقيان فيستخدمان لتحديد معرف المضيف (Host ID) وبالتالي يمكن تحديد معرفات 65 الف و534 مضيفا

معرف المضيف	معرف الشبكة	
11111111 11111110	00000000000000	10

- اذا افترضنا ان س وص تمثلان معرف الشبكة (Network ID) فان هذا يعني ان

-اقل رقم لمعرف المضيف (Host ID) هو : 0.1.ص.س
- واكبر قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هي 255.254.ص.س

عناوين الفئة (C)(Class C)

- تعطى عناوين الفئة (C)(Class C) للشبكات الصغيرة البتات الثلاثة الاولى يجب ان تكون دائماً 1 و 1 و 0 اما البتات ال 21 الباقية اي التي تكمل الارقام الثلاثة الاولى فانها تكمل معرف الشبكة (Network ID)

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	00000 00000000 00000000	110

اي انة يمكن اعطاء معرفات ل 2مليون و97الف و152 شبكة

اقل معرف شبكة (Network ID) يكون لة القيمة : 192.0.0.0
واكبر معرف شبكة (Network ID) لة القيمة : 223.255.255.0

223.255.255

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	11111 11111111 11111111	110

192.0.0

معرف المضيف	معرف الشبكة	
	00000 00000000 00000000	110

اما الرقم الاخير فيستخدم لتحديد معرف المضيف (Host ID)
اي انة يمكن الاختيار بين معرفات 254 مضيفا

254

معرف المضيف	معرف الشبكة	
11111110	00000 00000000 00000000	110

- اذا افترضنا ان س وص وع تمثلان معرف الشبكة (Network ID) فان هذا يعني ان
اقل رقم لمعرف المضيف (Host ID) هو : 1.ع.ص.س
واكبر قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هي : 254.ع.ص.س

- اذا من خلال النظر لعنوان ال IP يجب ان تكون قادر على تحديد معرف الشبكة (Network ID) ويجب ان تكون قادر على تحديد معرف المضيف (Host ID) كما يجب ان تكون قادر على تحديد فئة العنوان (Class)

هناك عدة قواعد وقوانين لتحديد قيمة معرف الشبكة (Network ID):

لابد من اتباع هذه القوانين اذا اردت ان تعمل الشبكة بشكل صحيح هذه القوانين هي :

1- يجب ان يكون معرف الشبكة (Network ID) فريدا حيث لايجب ان يتشابة مع معرف اي من الشبكات الاخرى التي تتصل بها الشبكة.

2 -لايجوز ان يبدأ معرف الشبكة بالرقم 127 حيث انه محجوز لاغراض الفحص , لاحظ ان المعرف الذي يبدأ بالرقم 127 خاص بالعنوان من الفئة (A)(Class A) .

3 -لايجوز ان تكون قيمة كل البتات في معرف الشبكة (Network ID) هي 1 حيث ان معرف الشبكة (Network ID) الذي تكون فية كل البتات مساوية ال 1 محجوز لاغراض البث الى كل الحاسبات المربوطة على الشبكة .
(IP broadcast address)

4- لا يجوز ان تكون قيمة كل البتات في معرف الشبكة (Network ID) هي صفر حيث ان ذلك المعرف يعرف مضيفا على الشبكة ولايمكن تسيير رزم (Package) البيانات التي لها معرف الشبكة (Network ID) هذا.

يلخص الجدول التالي قيم معرف الشبكة (Network ID) التي يمكن الاختيار منها كل فئة من فئات عناوين الشبكات

الفئة Class	من	الى
A	1.0.0.0	127.0.0.0
B	128.0.0.0	191.255.0.0
C	192.0.0.0	223.255.555.0

قواعد وقوانين لتحديد قيمة معرف المضيف

لابد لك من اتباع هذه القوانين اذا اردت ان تعمل الشبكة بشكل صحيح هذه القوانين هي :

1-يجب ان يكون معرف المضيف (Host ID) فريداً ضمن الشبكة.
2- لا يجوز ان تكون كل البتات في معرف المضيف (Host ID) مساوية 1 وذلك لان هذا المعرف محجوز لغرض ارسال رزمة من البيانات الى كل المضيفين على الشبكة.
3- لايجوز ان تكون كل البتات صفرا وذلك لان هذا المعرف محجوز ليمثل معرف الشبكة.

يلخص الجدول التالي قيم معرف المضيف (Host ID) التي يمكن الاختيار منها كل فئة من فئات عناوين الشبكات

الفئة Class	من	الى
A	w.0.0.1	w.255.255.254
B	w.x.0.1	w.x.255.254
C	w.x.y.1	w.x.y.254

الكاتب المهندس
سيف الدين خالد

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

COMPUTER
ENGINEERING
OF
IRAQ

الدليل الشامل لشراء لابتوب (Laptop)

فى هذا الموضوع بإذن الله سنستعرض كيف تبدأ مع جهازك المحمول الجديد من فتح العلبة حتى استقرار استخدامك و سنحاول بإذن الله فى هذا الموضوع الإجابة عن كل التساؤلات التى يسألها كل من يشترى لاب توب جديد

مايتضمنة الموضوع

أولا : فتح الكارتونة
ثانيا : التاكد من خلو الجهاز من عيوب الصناعة
ثالثا : اعرف خصائص جهازك و اعرف درجات الحرارة
رابعا : استعادة النظام Recovery (الخطوة الأهم على الإطلاق)
خامسا : تنزيل التعريفات أو البرامج المدمجة من الشركة
سادسا : تقسيم الهارد
سابعا : العناية بالجهاز

أولا : فتح الكارتونة

1- قبل أن تفتح الكرتونة تأكد من رقم و موديل الجهاز الموجود على الكارتونة من الخارج لتتأكد أنك اشتريت الجهاز الذى تريده و ليس جهازا آخر .

2- قم بإخراج محتويات الكرتونة بحرص و تأكد منها و فى الغالب تكون :
- الجهاز مغلفا (تأكد من التغليف)
- البطارية مغلفة
- الشاحن (قطعتين : الكيبل + ال Adaptor)
- الكتالوجات
- بعض الأجهزة و ليس كلها قد ياتى معها سيديات

3- قم بفحص الجهاز جيدا لتتاكد أن جسم الجهاز خالى من الصدمات أو أى اصابة , و عموما تغليف الجهاز و طريقة وضعه فى الكرتون آمنة جدا و لا تسمح بحدوث صدمات و لكن للاطمئنان فقط .

4- تاكد من مطابقة الرقم المسلسل Serial No. الموجود على الجهاز (اسفل الجهاز) لمثيله الموجود على الكارتونة من الخارج .

ثانيا : التاكد من خلو الجهاز من عيوب الصناعة

أغلب عيوب الصناعة تكتشف خلال الاستخدام و لكن الخطوات التالية قد تساعد فى كشف بعضها

1- الشاشة :
و أظنها الأغلب فى عيوب الصناعة
- تأكد من خلو الشاشة من الخلايا الميتة Dead Pixels
- تأكد من خلو الجهاز من البقع البيضاء White Spots و ذلك بالنظر للشاشة من زوايا مختلفة من الأعلى و الأسفل و الجانبين و لاحظ أن الكثير من ال White Spots قد لا تظهر بالنظر المباشر للشاشة لذلك يجب النظر من زوايا مختلفة .

2- لوحة المفاتيح , لوحة اللمس Touch Pad , أزرار اللمس للملتيميديا فى بعض الأجهزة , الكاميرا , الوايرليس و البلوتوث السماعات
بكل بساطة تجربة هذه الخصائص هو السبيل للتاكد من سلامتها .

3- لاحظ وجود صوت غريب أو تكتكة من أى نوع .
(طبعا كلنا يعلم صوت المراوح و هذا ليس عيبا مع ملاحظة أن صوت المراوح لا يسمع إلا عند زيادة الحرارة فقط)

ثالثا : اعرف خصائص جهازك و اعرف درجات الحرارة

- بالبرنامج المعروف EVEREST .

رابعا: استعادة النظام Recovery(الخطوة الأهم على الإطلاق)

- ما هو ال Recovery ؟
هو نسخة كاملة للنظام + التعريفات + برامج الشركة الاصلية , موجودة على partition خاص بها على الجهاز .

-ما فائدته ؟
عند حدوث خلل فى النظام يمكن بكل بساطة الرجوع لوضع الجهاز الأصلى و استرجاع الويندوز الأصلى + التعريفات + البرامج الاصلية .

- ما الفرق بينه و بين الفورمات ؟
ال Recovery افضل من ال Format لأنها بالإضافة لاسترجاع الويندوز تسترجع معها التعريفات و تريحك من عناء البحث عن التعريفات , كما أن ال Recovery يضمن لك نسخة نظيفة من النظام لنها نسخة اصلية من الشركة .

- هل سأفقد بياناتى عن عمل ال Recovery ؟
نعم , و سيعود الجهاز كما جاء جديدا .

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

ما هى طريقة عمل ال Recovery ؟

طريقتان :

الطريقة الأولى : و هى فى بعض الأجهزة و ليس كلها :

و هى عمل Recovery من الجهاز نفسه

إذا لم تستطع الدخول إلى الويندوز :

و ذلك بالدخول على إعدادات الجهاز عند بداية التشغيل و قبل بدء الويندوز و اختيار Recovery

F11 فى أجهزة ال HP

إذا كنت تستطيع الدخول إلى الويندوز :

من برناج الريكفرى المدمج مع الجهاز و هو طبعا يختلف من شركة لأخرى , مثلا :

Toshiba : Recovery

HP : Recovery Manager

Acer : eRecovery

و هكذا على حسب الشركة .

(الشرح على أجهزة HP و الطريقة مشابهة فى أغلب الأجهزة)

Start

All Programs

Recovery Manager

System recovery

سيتم إعادة التشغيل

System recovery

Next

Back up your files first (recommended)

خطوة مهمة للحفاظ على ملفاتك

و لو اخترت Recover without backing up your files بالخطأ , اعمل STOP

الطريقة الثانية :و هى موجودة فى جميع الأجهزة و هى الأفضل على الإطلاق , و هى بعمل السيديات Recovery :

عمل السيديات ال Recovery

(الشرح على أجهزة HP و الطريقة مشابهة فى أغلب الأجهزة)

Start

All Programs

Recovery Manager

. Recovery Disc Creation

سيتم إعادة التشغيل

Recovery Disc Creation

Next

طبعا تكون مجهز 4-5 السيديات DVD

و سيطلب منك البرنامج إدخالهم واحدة وراء الأخرى

و بعد الانتهاء قم بترقيم السيديات و حفظهم فى مكان أمين .

- استعادة النظام Recovery باستخدم السيديات:

1- أدخل السيدي

2- Restart

3- اختر boot from CD

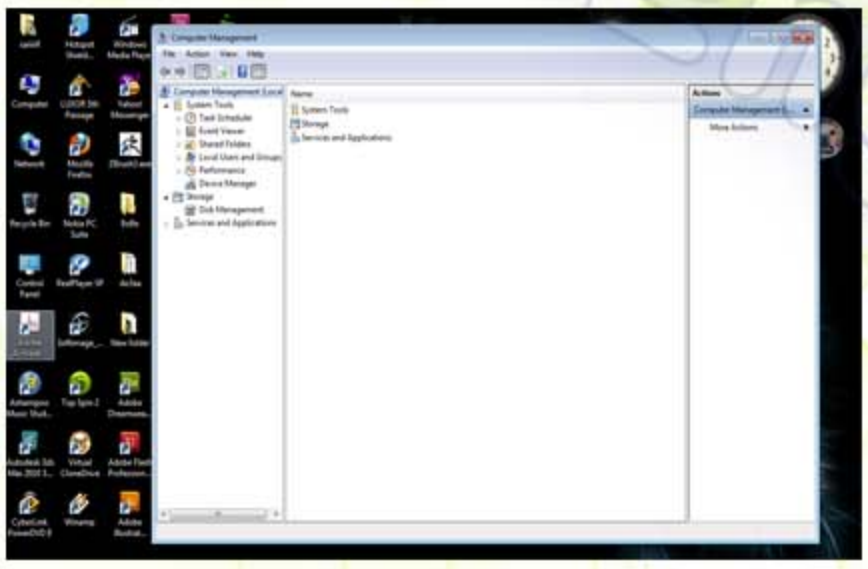
4- سيقوم الجهاز باختبار السيديات

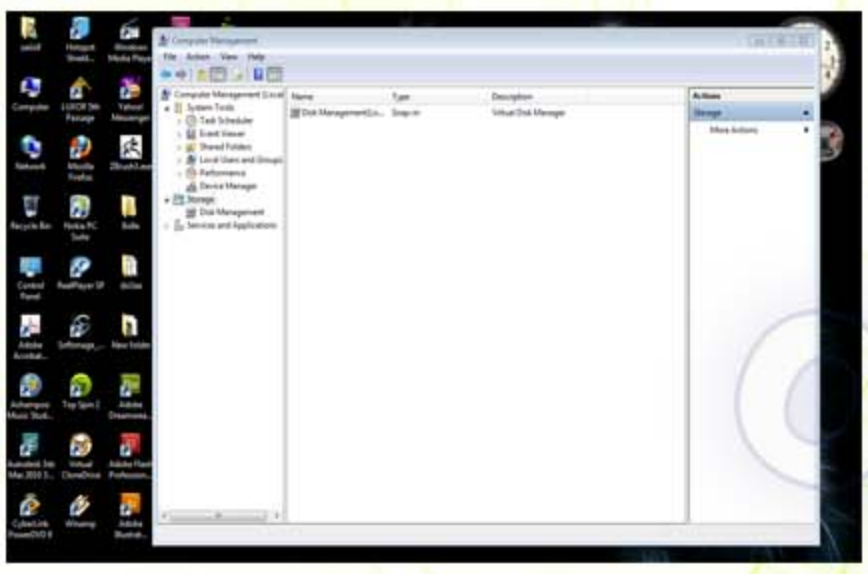
5- سيسألك الجهاز إذا ماكنت تريد استعادة ال Back UP الخاصة بك

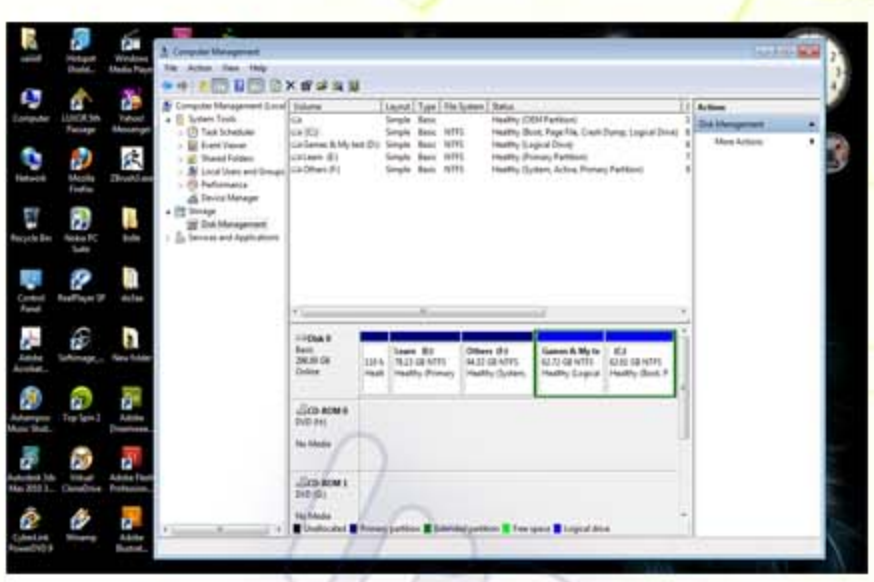
6- البدء فى استعادة النظام Recovery

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

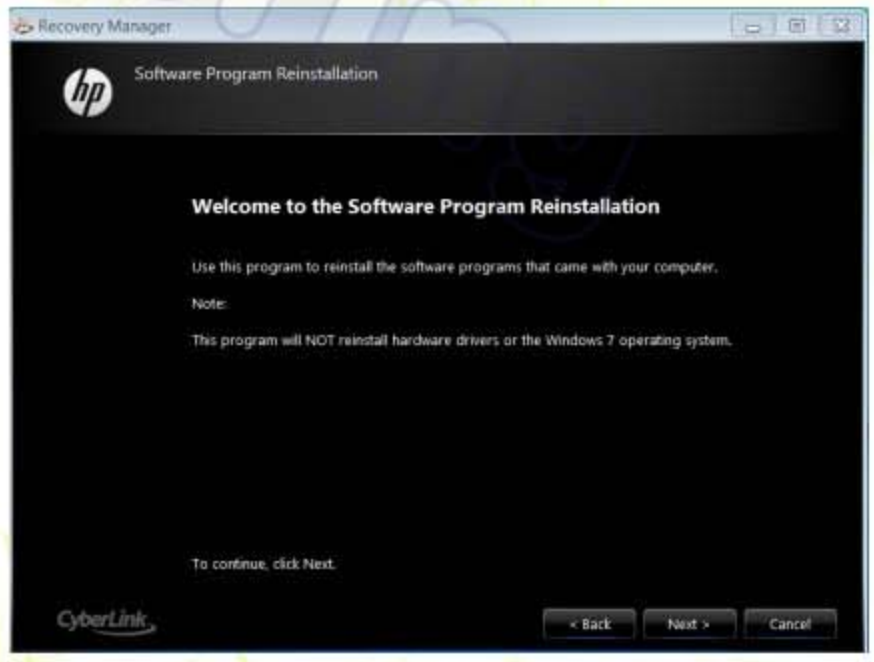






خامسا : تنزيل التعريفات أو البرامج المدمجة من الشركة

التعريفات والبرامج تكون منازلة جاهزة مع الجهاز و لكن فى حالة حذف أحدها دون قصد يمكن استعادتها من برنامج ال Recovery Manager أيضا



ثم Next

ثم بعد الانتهاء أعد التشغيل .

أو يمكن تنزيلها من موقع الشركة نفسها

سادسا : تقسيم الهارد

- أغلب الأجهزة المحمولة تأتى ب 3 أجزاء :

1- ال C و هو للنظام كما هو معروف
2- Tools و به ملفات efi
3- ال Recovery و به ملفات استعادة النظام

و لا انصح إطلاقا بمسح أى منهم
و أغلب المساحة تكون فى ال C

- كيف يمكن تقسيم ال C و الحصول على عدة أجزاء دون فقد أى من ملفات النظام ؟

هناك عدة طرق و أفضلها و أبسطها :

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

سابعا : العناية بالجهاز

1- لا تستخدم الجهاز لأكثر من 8 ساعات متواصلة حتى لا يتعرض الجهاز للأعطال على المدى البعيد
(ملحوظة : بعض الأجهزة يمكنها العمل لفترات طويلة متواصلة و هى فئات رجال الأعمال العالية مثل TOSHIBA Tecra و DELL Latitude و غيرها)

2- تجنب وضع الجهاز على سطح غير صلب , كالاسطح القماشية , و تجنب وضعه على رجليك , و ضع الجهاز على اسطح صلبة فقط , و ذلك لضمان خروج الهواء من فتحات التهوية و ضمان عدم إعاقة خروج الهواء و بالتالى تجنب ارتفاع الحرارة بدون سبب .

(ملحوظة : بعض الأجهزة لديها فتحات تهوية خلفية و هى توفر تهوية افضل و فى هذه الحالة وضع الجهاز على الرجلين قد لا يسبب مشكلة حرارة)

3- الاهتمام بنظافة الجهاز و ذلك بمسح الجهاز دوريا بقطعة قماش من المخمل , أو استخدام سائل تنظيف اللاب توب و هو متوفر فى كل شركات اللاب توب تقريبا و تأتى معه قطعة تنظيف قماشية , مع ضرورة ملاحظة خلع البطارية قبل تنظيف الجهاز بالسائل , و ايضا المسح يكون برفق و خاصة على الأزرار حتى لا تتعرض الأزرار للخلع .

4- حقيبة الجهاز : يجب ان تكون مناسبة لمقاس الجهاز و مبطنة بطبقة حماية سميكة للحفاظ على الجهاز .

5- تجنب الصدمات قدر الإمكان .

6- الحفاظ على السيديات استعادة النظام Recovery فى مكان أمين .

الكاتب المهندس
احمد صلاح

جميع الحقوق محفوظة ل Computer Engineering Of Iraq

Computer Engineering Of Iraq

Link Site:

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ

Link Group:

facebook

Link Page:

facebook