

MAGAZINE

COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ



اليوم 2011/3/15

مجلة شهرية

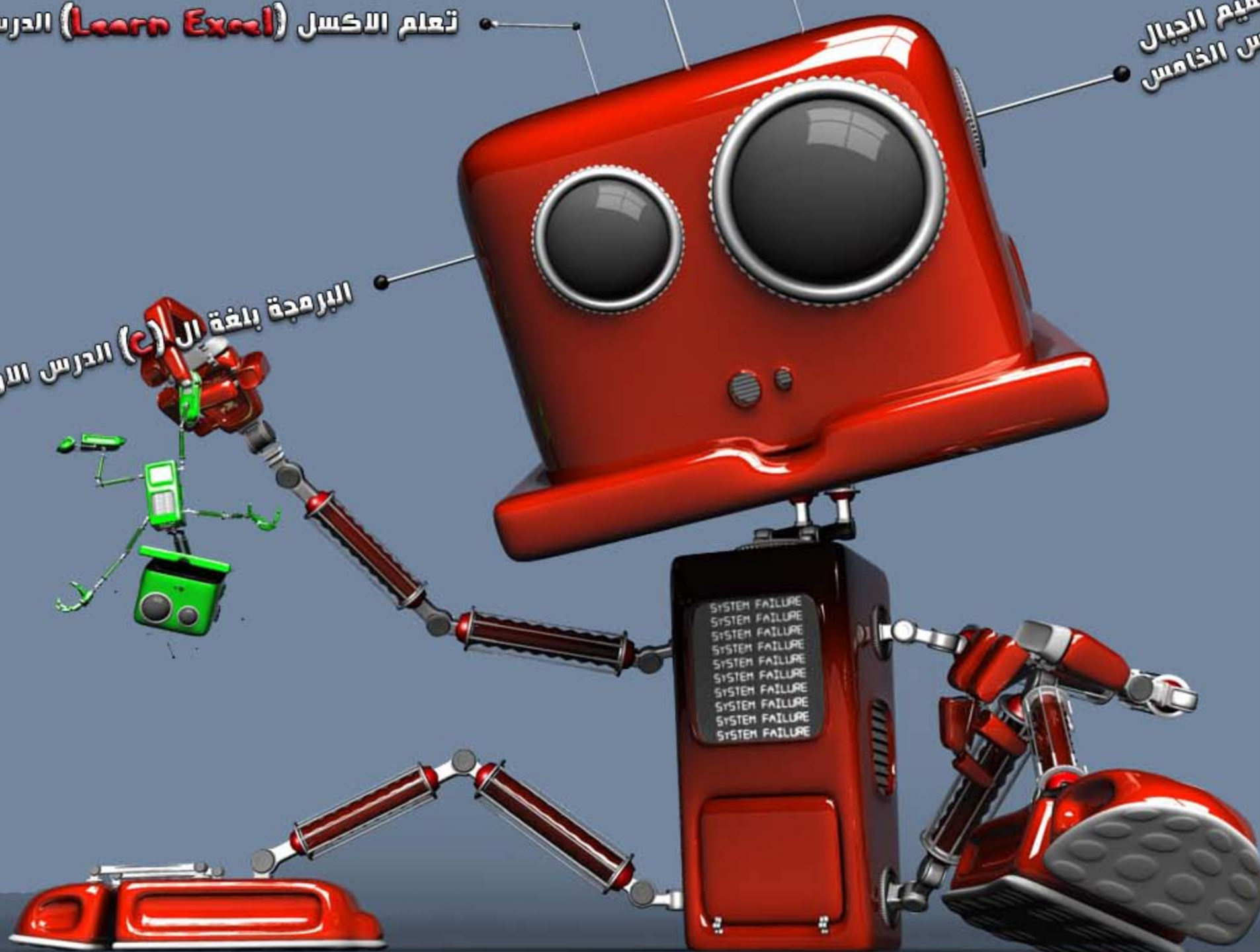
المجلة العلمية الشاملة

شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس
الدليل الشامل لشراء لاب توب (Laptop) (تفصيل)

تعلم الاكسل (Learn Excel) الدرس الثالث

تصميم الجبال
الدرس الخامس

البرمجة بلغة ال (C) الدرس الاول



كل ما هو جديد ومفيد

جميع الحقوق محفوظة لـ Computer Engineering Of Iraq

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 المجلة ملهمه بكل ما يخص الكمبيوتر من هاردوير (Hardware) والسوفت وير (Software) وشبكات (Network) وغيرها من الدروس بأذن من الله سوف تكون مفيدة وشاملة.

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

www.iraq-eng.com

لمناقشة اي درس من دروس المجلة فسوف تكون المناقشة 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 التواصل عبر الايميل
eng_saiiiif@yahoo.com



المحتوى.....تويات

المهندس

الموضوع

عادل طالب

تصميم الجبال - الدرس الخامس

المهندسة

الموضوع

دعا

البرمجة بلغة الـ (C) الدرس الاول

المهندسة

الموضوع

اسراء

تعلم الاكسل (Learn Excel) الدرس الثالث

المهندس

الموضوع

سيف الدين خالد

شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس

المهندس

الموضوع

احمد صلاح

الدليل الشامل لشراء لابتوب (Laptop) وتقريره



تصميم الجبال - الدرس الخامس

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



تصميم الجبال باستخدام الأمر **Displace**

1- قم بعمل **Plane** من القائمة **Create panel >>> Geometry** في منفذ الرؤية العلوي **Top** وأعطها المقاسات التالية :

Length : **500**

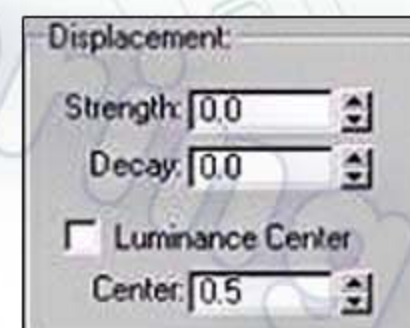
Width : **500**

Length segs : **200**

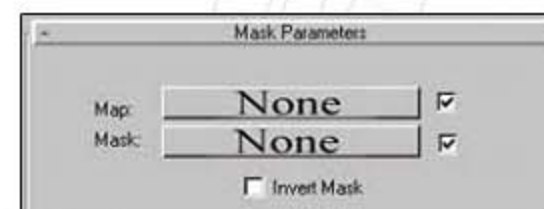
Width segs : **200**

Scale : **1** **Density** : **2**

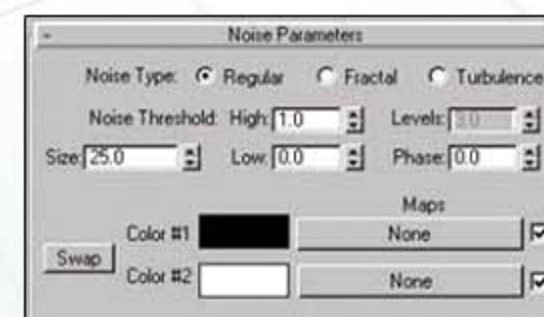
2- من الـ **Modify Panel** طبق الأمر **Displace** وأعطي القيمة **180** للـ **Strength**



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



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

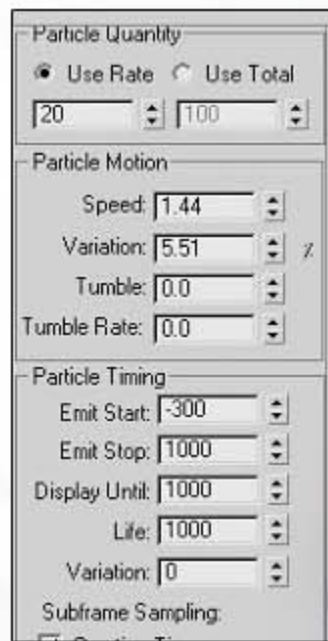


Noise type : **Fractal**

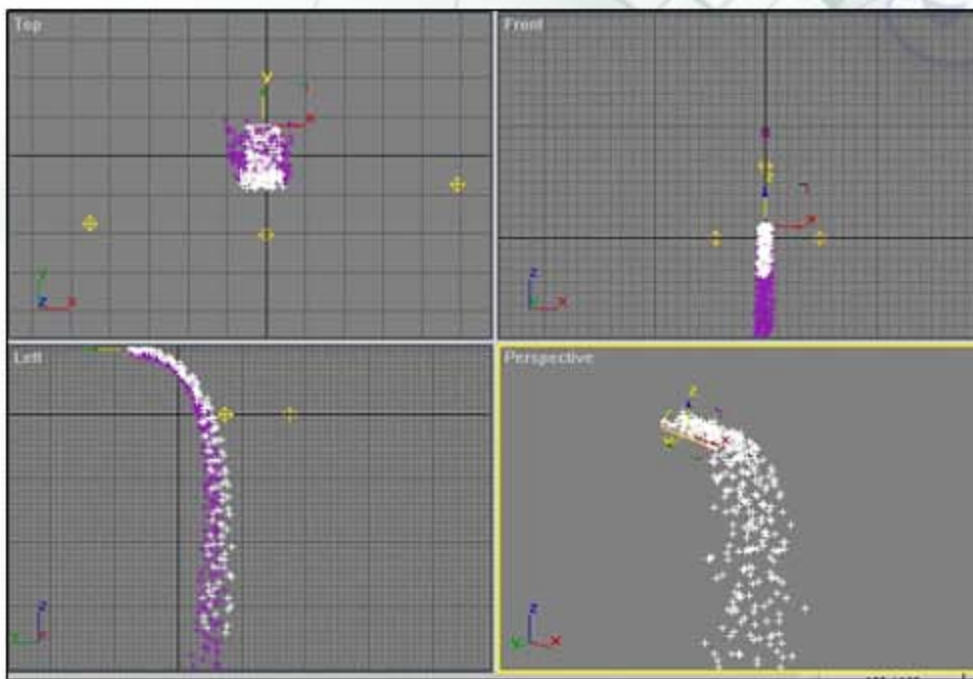
Size : **50**

Levels : **10** ثم انقر على **Go to parent**

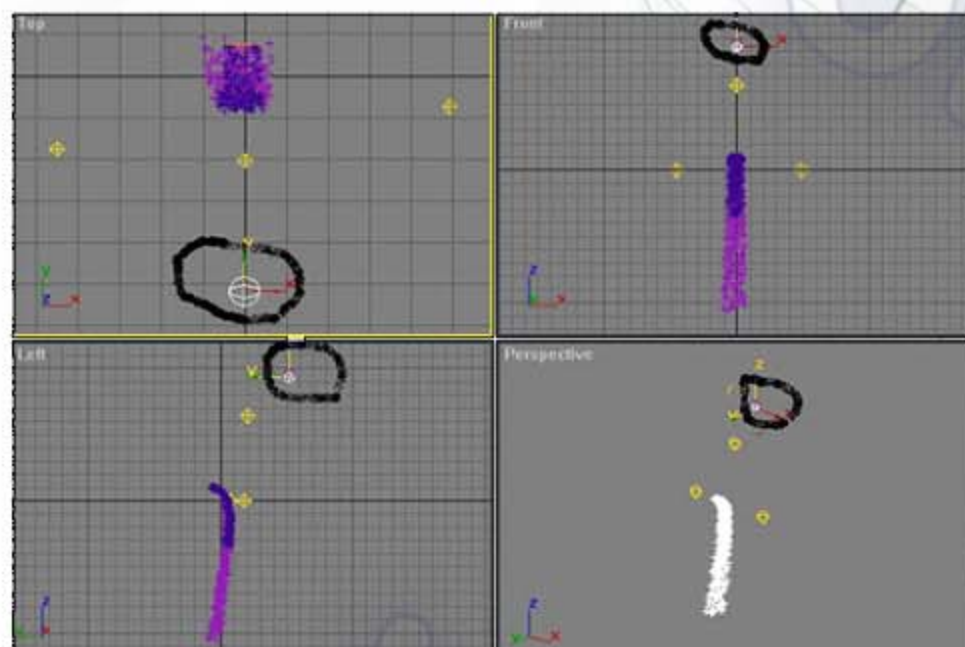
5- انقر على الزر **None** بجانب **Mask** ومن الـ **Map Browser** اختر **Mask**



و سوف تكون النتيجة بهذا الشكل :



و بعد ذلك يجب وضع رباح لنعطي التصميم واقعيه.
فنقوم بتصميم الرياح و نضعهم كما بالصورة التاليه



و نضع الرياح الاولى بالاعدادات التاليه :

يمكنك الآن وضع خامه مناسبة لعمل منظر شبيهه بالقارة القطبية أو صنع منظر للجبال والسهول حسب الرغبة

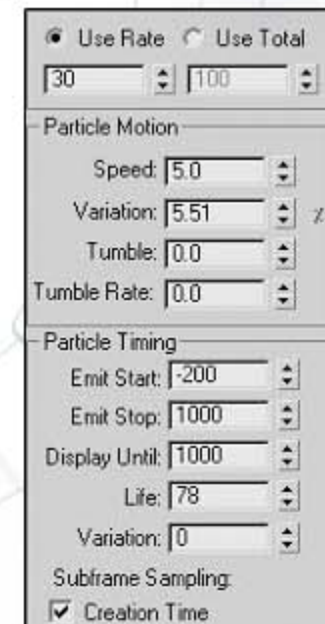
تصميم شلال

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

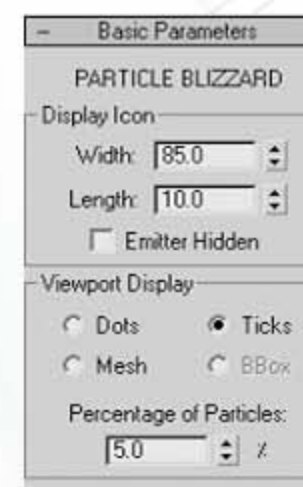
و اختار من هناك **blizzard** و قم بتصميمه و وضع التغييرات التاليه :



وقم ايضا بتغيير التالي

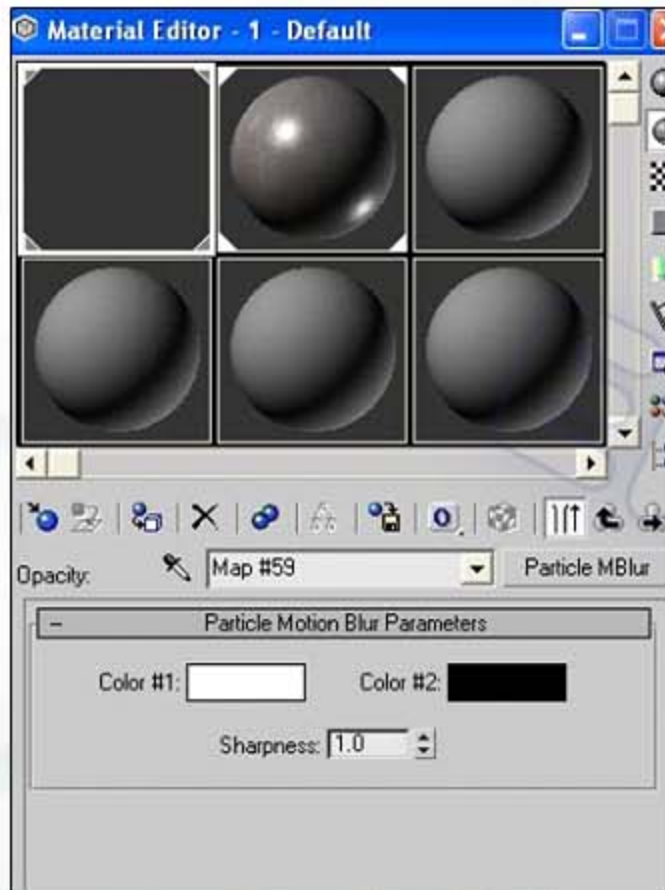


ونقم بتصميم شلال ثاني و يكون مواصفاته التاليه :



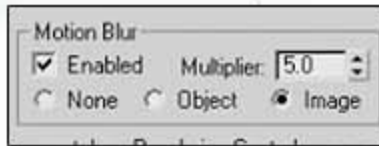
و ايضا هنا هذه التغييرات :

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 بالصورة التالية :

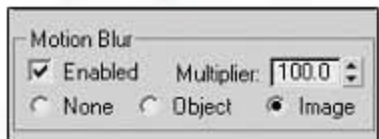


و بهذا نكون انتهينا من الخامه و كل ما عليك الان ان تطبقها
على الشلالين.

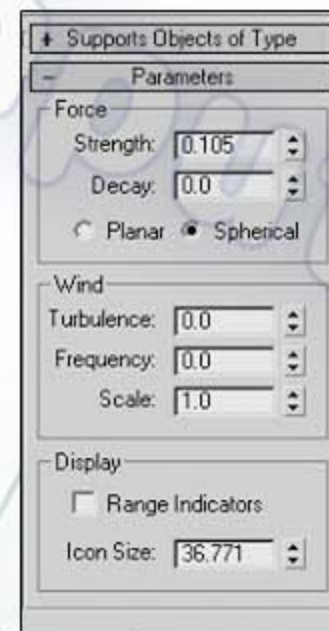
و الان جاء الامر الاهم و هو اضافة **blur** للشلالين
لشلال الثاني لكي نضع عليه **blur** نختاره و نضغط الزر الايمن
عليه و من هناك نقوم بعمل التالي :



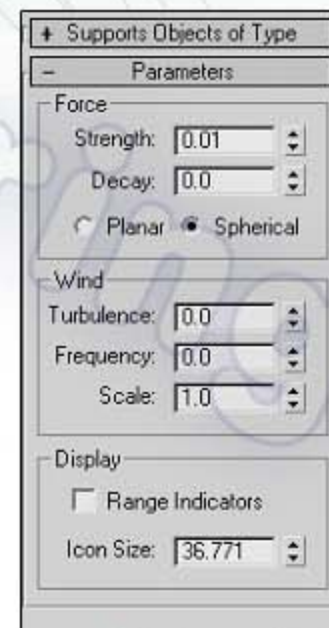
و بهذا نكون قد انتهينا من الشلال الثاني و الان الشلال الاول
نقم بنفس الطريقه السابقه و لكن نغير
الاعدادات و تكون كالتالي:



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

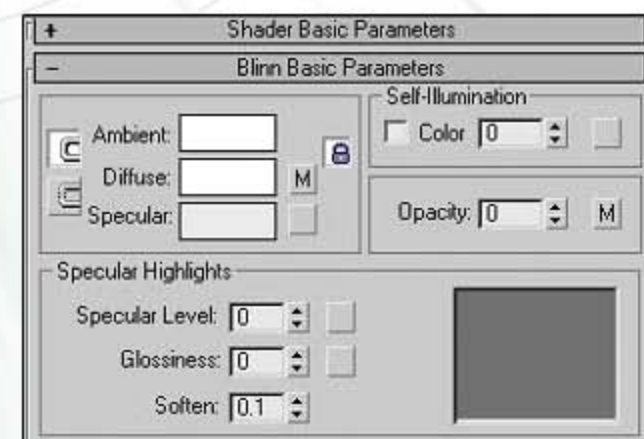


و نربط هذه الرياح مع الشلال الثاني .
و الرياح الثانيه نضع الاعدادات هذه :

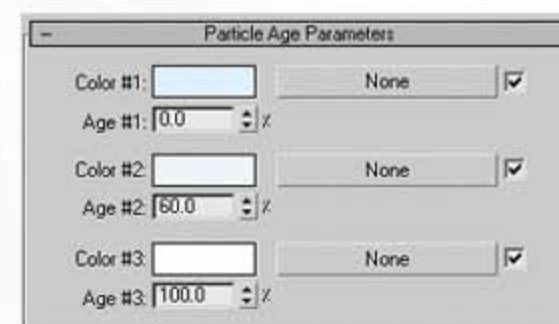


و هذه الرياح نربطها مع الشلال الاول .

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



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





Computer Engineering Of Iraq

Link Site:



Link Group:



Link Page:



البرمجة بلغة ال (C) الدرس الاول

- تنتهي كل عبارة بفاصلة منقوطة (;) .
- يجوز كتابة أي ملاحظات أو تعليقات خاصة بالبرنامج بوصفها بين علامتين / * / لاي عدد من السطور.
- جسم الدالة يوضع ما بين الاقواس { } .

أنواع البيانات (Data Type)

- البيانات التي نتعامل معها إما أرقام أو حروف أو كلمات :
• والأرقام 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 نتعامل 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;
```

مقدمة عامة عن لغة ال C

- تتميز لغة C بمجموعة من المزايا مثل:
- لغة عامة: أي تصلح للبرامج 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 على 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 الكمبيوتر 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 بما يختصر وقت التنفيذ.

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

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 بالاقواس { وتنتهي بالاقواس } .

- جميع كلمات ودوال اللغة تكتب بالحروف الصغيرة .



#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 1/1

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

هنا يتم طباعة ما بين علامتي التنصيص "

مثال 1/2

```
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	Printf ("n")
\t	نقل المؤشر بعد 8 مسافات (Tab)	Printf ("t")
\b	إرجاع المؤشر مسافة خلفية Backspace	Printf ("b")
\xdd	طباعة الحرف المناظر للكود المكتوب بالنظام الساس عشر hexadecimal	Printf (" x41") a
\ddd	طباعة الحرف المناظر للكود المكتوب بالنظام الثماني (octal) each d represents a digit	Printf ("101") a
"	طباعة علامة التنصيص double quate	Printf ("")
\a	إخراج صوت الصافرة (بيب)	Printf ("a")

أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي :

```
\* program name 1 *\n#include <stdio.h>\nMain () {\nPrintf ("\\n this text display in new line");\nPrintf (:\\n word 1 \\t lab 1 \\t lab 2");\nPrintf ("\\n bell \\a bell \\b ") \nPrintf (" \\n this line display quotations \\ \" \");\nPrintf (" \\n ");
```

المؤثرات (Operators)

هي الرموز التي تربط بين المتغيرات والثوابت لإنشاء علامة أو معادلة تختلف أنواع المؤثرات باختلاف 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 9=6

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 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



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 ارقام 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 //

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 وتخزينها 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 `&`

جعل المتغير يشير الى عنوان المكان .

الكاتبة الهندسة

دعاء

طباعة قيم المتغيرات على الشاشة

لطباعة القيم الموجودة بالمتغيرات تستخدم أكواد معينة لتحديد 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
<code>%d</code>	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي صحيح (Signed decimal integer)	<code>Printf ("%d", -10)</code>
<code>%f</code>	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي حقيقي float(floating point)	<code>Printf ("%p", 507)</code>
<code>%c</code>	توصيف لمتغير ثابت (حرف واحد) char single character	<code>Printf ("%c", "a")</code>
<code>%s</code>	توصيف لعبارة حرفية أو أكثر string	<code>Printf ("%s", "is")</code>
<code>%u</code>	توصيف لمتغير أو ثابت رقمي صحيح بدون إشارة (unsigned decimal integer)	<code>Printf ("%x", af)</code>
<code>%o</code>	توصيف لمتغير أو ثابت بالنظام الثماني octal	<code>Printf ("%o", 67)</code>

أوجد ناتج تنفيذ البرنامج التالي :

```
\* program name 2 *\n#include <stdio.h>\nMain () {\nInt a, b, c;\nFloat f;\nLong t;\nChar ch ='y';\nChar name [10] = "ali";\nA=5;\nB=10;\nC=a+b;\nPrintf ("\n c= %d", c);\nPrintf ("\n f= %f", f);\nPrintf ("\n name= %s", name);\nPrintf ("\n ch= %c", ch);\nPrintf ("\n t= %1d", t); }
```

IRAQCST

COMPUTER
ENGINEERING
OF
IRAQ



اللهم احفظ العراق واهله
الفريق العراقي للحاسبات



Link Site:



الفريق العراقي
للحاسبات

Link Group:



facebook

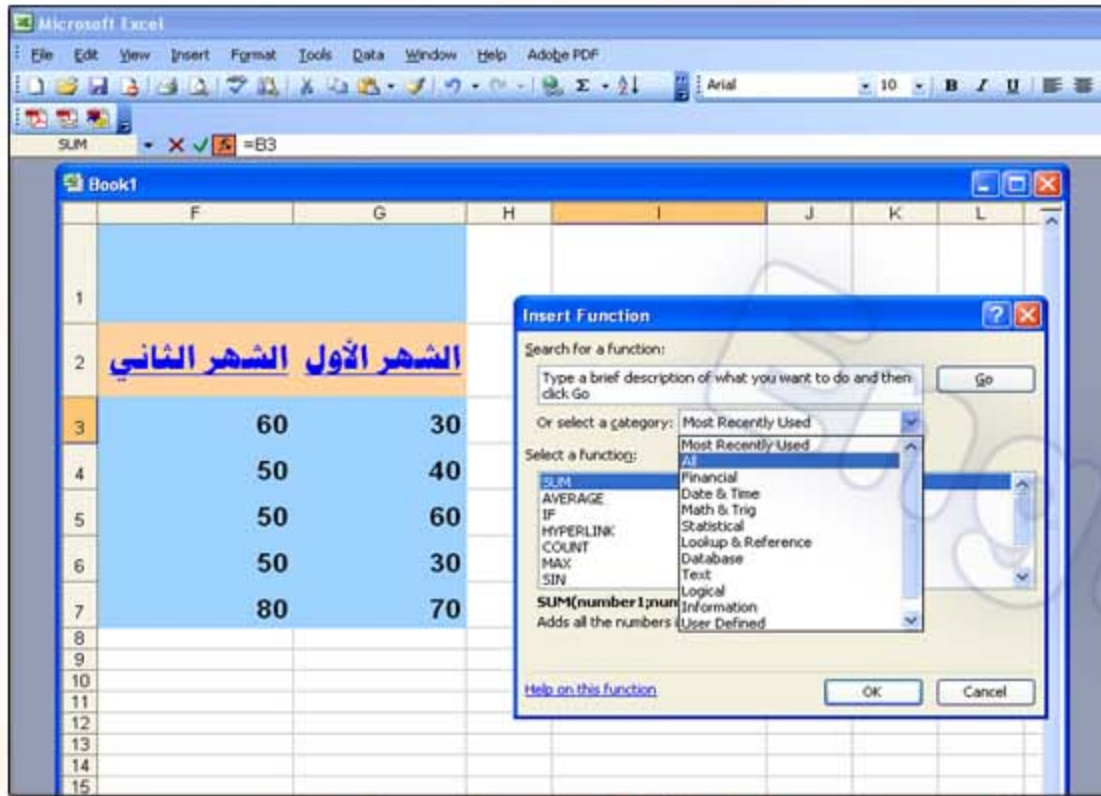
Link Page:



facebook



تعلم الاكسل (Learn Excel) الدرس الثالث



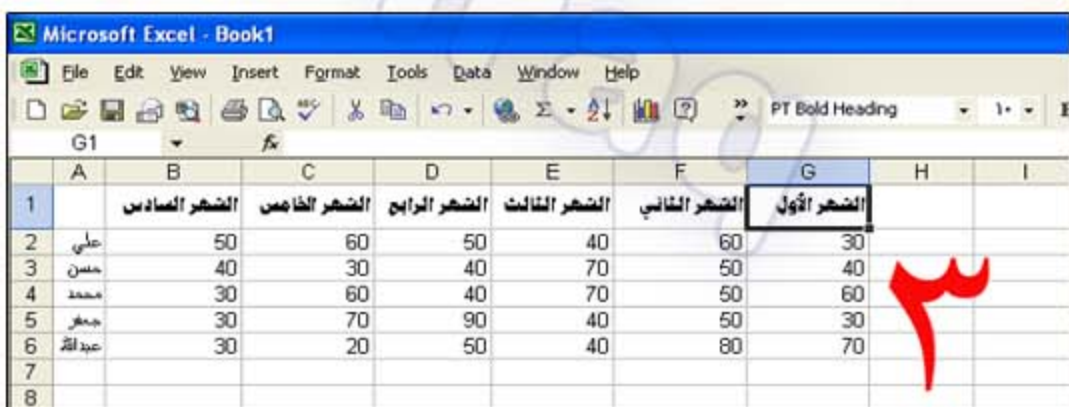
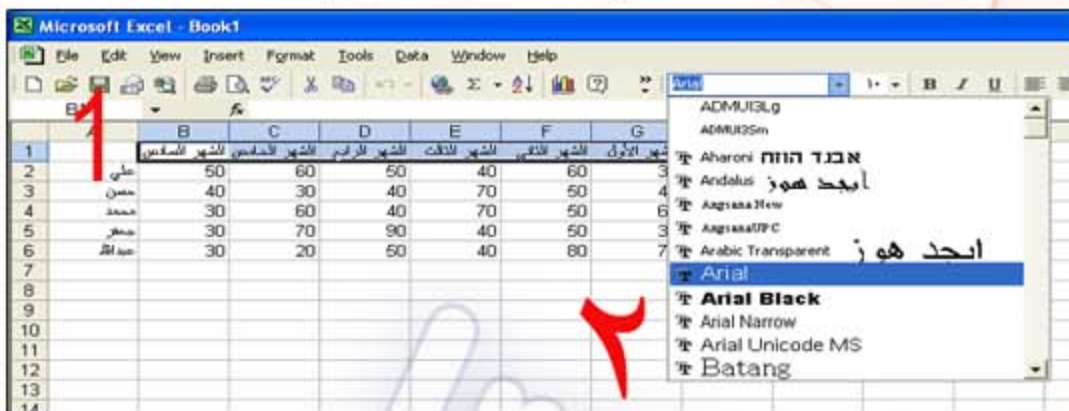
سنتعلم اليوم كيفية تنسيق الجدول . من حيث تغيير أشكال الخطوط وأحجامها . وإضافة الألوان . وضبط النصوص داخل الخلايا المختلفة الى غيرها من التنسيقات الكثيرة

تغيير شكل الخط

1 قم بتحديد نطاق الخلايا المراد تغيير شكل الخط داخله 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 اليه وذلك بنقر فوق اسك الخط

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



الدوال الجاهزة

يحتوي الاكسل على العديد من الدوال الجاهزة 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 لمجموعة 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 ابحت عن الدالة التي تحتاج اليها



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

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

PT Bold Heading

Underline

المبالغ المستلمة

الشهر الأول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	الشهر الرابع	الشهر الخامس	الشهر السادس
علي	50	60	50	40	30
حسن	40	30	40	70	40
محمد	30	60	40	70	60
جعفر	30	70	90	40	30
عبدالله	30	20	50	40	70

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

PT Bold Heading

Underline

المبالغ المستلمة

الشهر الأول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	الشهر الرابع	الشهر الخامس	الشهر السادس
علي	50	60	50	40	30
حسن	40	30	40	70	40
محمد	30	60	40	70	60
جعفر	30	70	90	40	30
عبدالله	30	20	50	40	70

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

AutoFormat

Colorful 3

List 1

List 2

List 3

30 Effects 1

30 Effects 2

المبالغ المستلمة

الشهر الأول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	الشهر الرابع	الشهر الخامس	الشهر السادس
علي	50	60	50	40	30
حسن	40	30	40	70	40
محمد	30	60	40	70	60
جعفر	30	70	90	40	30
عبدالله	30	20	50	40	70

Microsoft Excel - Book1

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

PT Bold Heading

المبالغ المستلمة

الشهر الأول	الشهر الثاني	الشهر الثالث	الشهر الرابع	الشهر الخامس	الشهر السادس
علي	50	60	50	40	30
حسن	40	30	40	70	40
محمد	30	60	40	70	60
جعفر	30	70	90	40	30
عبدالله	30	20	50	40	70



شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس الخامس

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 فانه يمكن تحديد معرفات 16 الف و 384 شبكة

معرف المضيف	معرف الشبكة
10	0000000000000000

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

معرف المضيف	معرف الشبكة
10	1111111111111111

191.255

128.0

معرف المضيف	معرف الشبكة
10	0000000000000000

- اما الرقمان الباقيان فيستخدمان لتحديد معرف المضيف (Host ID) وبالتالي يمكن تحديد معرفات 65 الف و 534 مضيفاً

معرف المضيف	معرف الشبكة
10	0000000000000000 11111111 11111110

- 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)

فئات عناوين IP

- نظراً 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 عنوانه.

- 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 ضخماً من المضيفين حيث تكون دائماً قيمة اول بت من الخانة الاولى هي صفر وتكون قيمة البتات السبعة المتبقية هي التي تمثل معرف الشبكة (Network ID) اي ان معرف الشبكة (Network ID) يمكن ان يكون له قيمة 1 و 127 بالتالي فانه يمكن اختيار معرفات ل 127 شبكة

معرف المضيف	معرف الشبكة	معرف المضيف	معرف الشبكة
0	0000001	0	1111111

- 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 و 777 الف و 214

معرف المضيف	معرف الشبكة
0	0000001 11111111 11111111 11111110

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

- اقل قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هو : 0.0.1.س
- واكبر قيمة لمعرف المضيف (Host ID) هي : 255.255.254.س



2- لا يجوز 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- لا يجوز ان تكون قيمة كل البتات في معرف الشبكة (Network ID) هي 1 حيث ان معرف الشبكة (Network ID) الذي تكون فيه 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 ولا يمكن 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	223.255.255.0

قواعد وقوانين لتحديد قيمة معرف المضيف

لا بد 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- لا يجوز 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

معرف المضيف	معرف الشبكة
110	00000 00000000 00000000

اي انة يمكن اعطاء معرفات ل 2 مليون و 97 الف و 152 شبكة

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

223.255.255

معرف المضيف	معرف الشبكة
110	11111 11111111 11111111

192.0.0

معرف المضيف	معرف الشبكة
110	00000 00000000 00000000

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

254

معرف المضيف	معرف الشبكة
110	00000 00000000 00000000 11111110

- اذا افترضنا ان **س** و **ص** و **ع** 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):

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

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



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 يشتري لاب توب جديد

مايتضمنه الموضوع

أولا : فتح الكارتونة

- ثانيا :** التأكد 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 الكارتونة 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 الكارتونة 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 لتتأكد أن جسم الجهاز خالى من الصدمات أو أى اصابة , و عموما تغليف الجهاز و طريقة وضعه فى الكرتون آمن جدا و لا تسمح بحدوث صدمات و لكن للاطمئنان فقط .

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

ثانيا : التأكد 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

للملتييميديا فى بعض الأجهزة , الكاميرا , الوايرليس و البلوتوث السماعات

بكل بساطة تجربة هذه الخصائص هو السبيل للتأكد من سلامتها .

3- لاحظ وجود صوت غريب أو تكتكة من أى نوع .

(طبعاً كلنا يعلم صوت المراوح و هذا ليس عيباً 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 الأصلية , 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 الأصلية .

- 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 لأنها نسخة أصلية من الشركة .

- هل سافقد بياناتى عن عمل ال **Recovery** ؟

نعم , و سيعود الجهاز كما جاء جديدا .

الطريقة الثانية: و هي موجودة في جميع الأجهزة و هي الأفضل على الإطلاق , و هي بعمل السيديتات **Recovery** :
عمل السيديتات ال **Recovery**
(الشرح على أجهزة **HP** و الطريقة مشابهة في أغلب الأجهزة)

Start 
All Programs
Recovery Manager
Recovery Disc Creation
سيتم إعادة التشغيل
Recovery Disc Creation
Next



طبعا تكون مجهز 4-5 السيديتات **DVD**
و سيطلب منك البرنامج إدخالهم واحدة وراء الأخرى
و بعد الانتهاء قم بترقيم السيديتات و حفظهم في مكان أمين .
- استعادة النظام **Recovery** باستخدام السيديتات:

- 1- أدخل السيدي
- 2- Restart
- 3- اختر boot from CD
- 4- سيقوم الجهاز باختبار السيديتات
- 5- سيسألك الجهاز إذا ما كنت تريد استعادة ال **Back UP** الخاصة بك
- 6- البدء في استعادة النظام **Recovery**

ما هي طريقة عمل ال **Recovery** ؟
طريقتان :

الطريقة الأولى: و هي في بعض الأجهزة و ليس كلها :
و هي 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 في أجهزة ال **HP**

إذا كنت تستطيع الدخول إلى الويندوز :
من برنامج الريكفري المدمج مع الجهاز و هو طبعا يختلف من شركة لأخرى , مثلا :

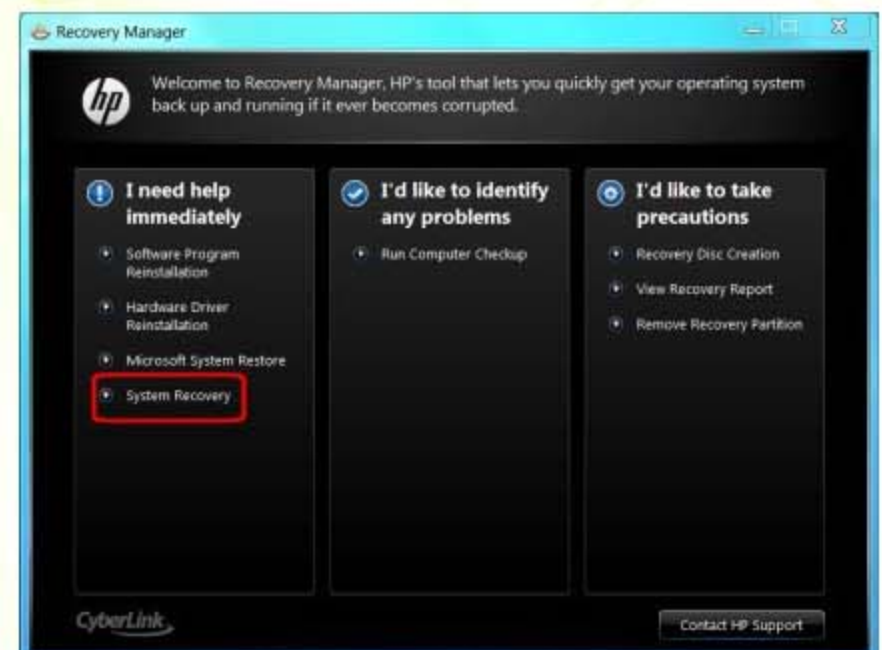
Toshiba : **Recovery**
HP : **Recovery Manager**
Acer : **eRecovery**

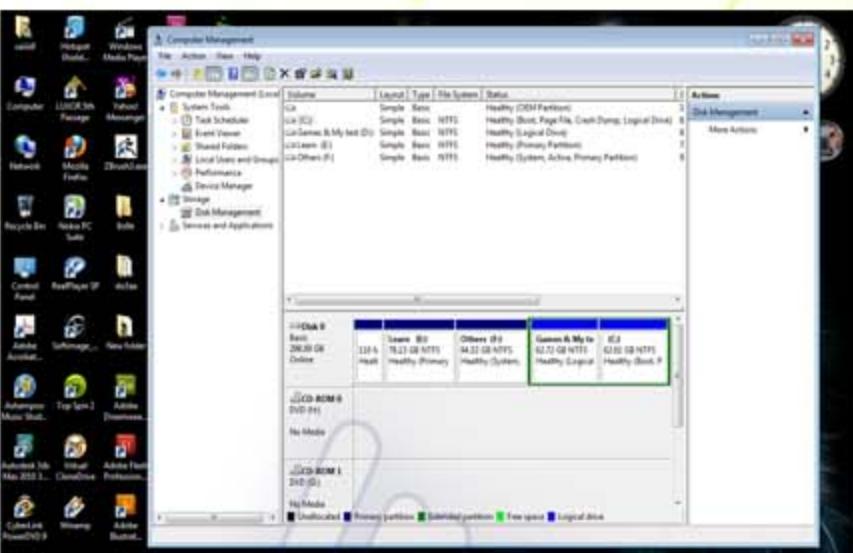
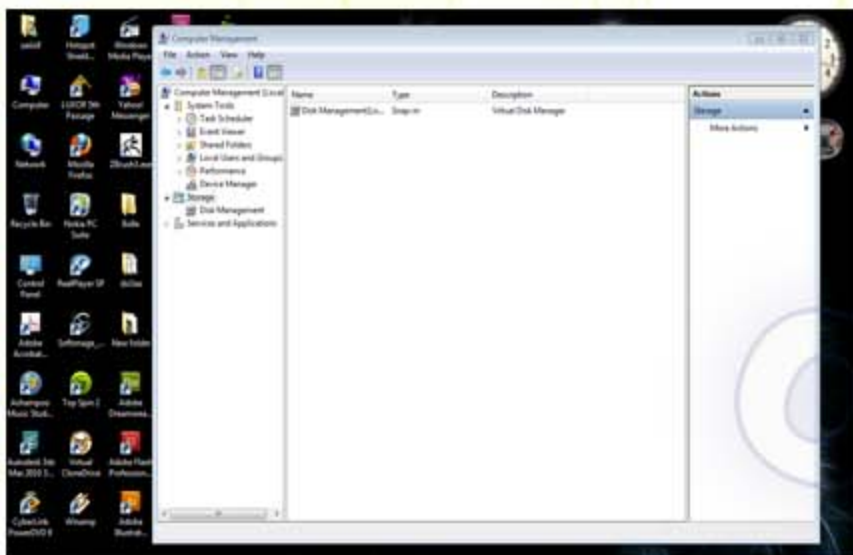
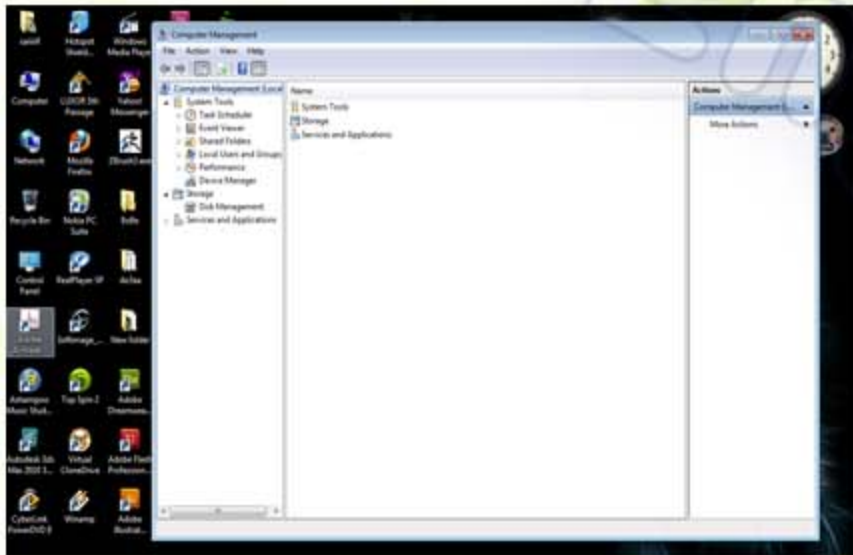
و هكذا على حسب الشركة .
(الشرح على أجهزة **HP** و الطريقة مشابهة في أغلب الأجهزة)

Start 
All Programs
Recovery Manager
System recovery
سيتم إعادة التشغيل
System recovery
Next

Back up your files first (recommended)

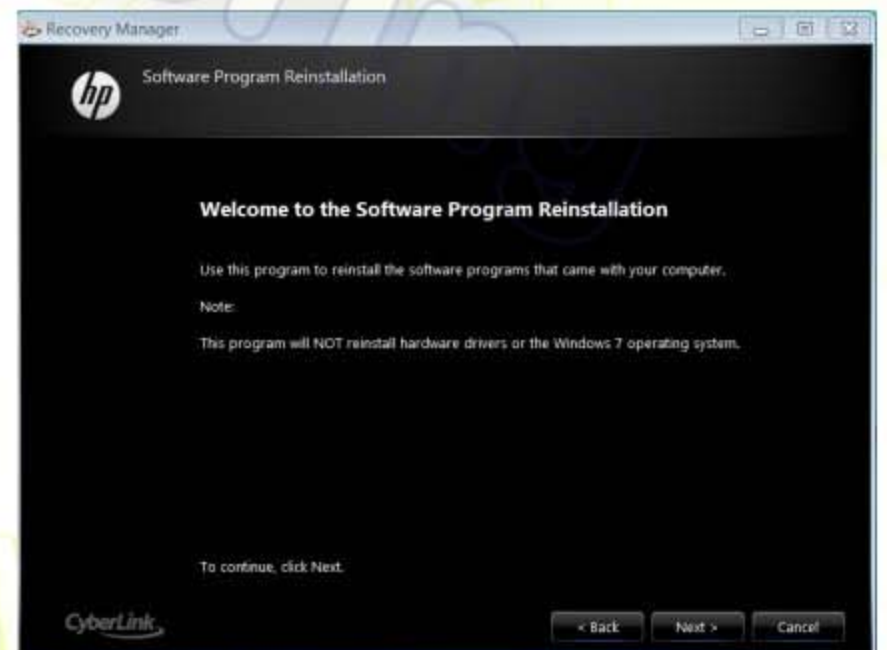
خطوة مهمة للحفاظ على ملفاتك
و لو اخترت **Recover without backing up your files** بالخطأ
, اعمل **STOP**





خامسا : تنزيل التعريفات أو البرامج المدمجة من الشركة

التعريفات والبرامج تكون منازلة جاهزة مع الجهاز و لكن في 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 تأتي 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

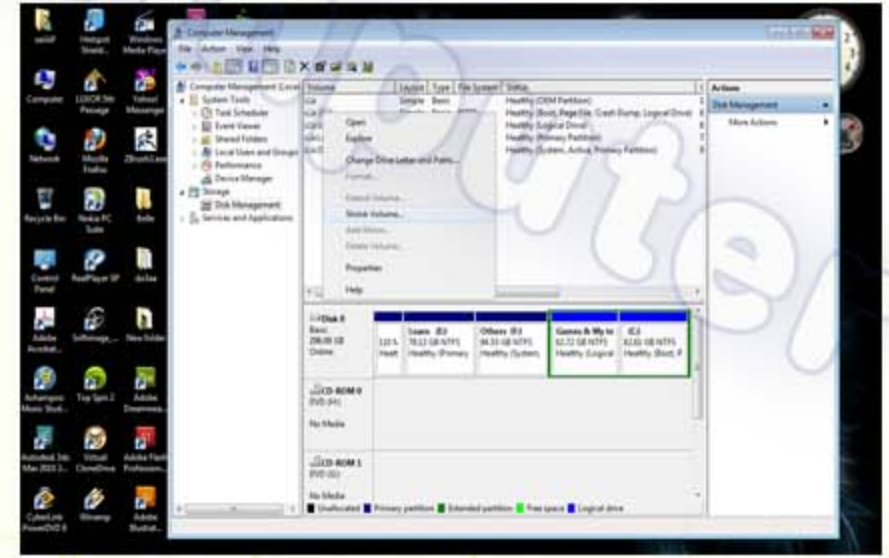
و لا انصح إطلاقا بمسح أى منهم
و أغلب المساحة تكون فى ال **C**
- كيف يمكن تقسيم ال **C** و الحصول على عدة أجزاء دون فقد أى من ملفات النظام ؟

هناك عدة طرق و أفضلها و أبسطها :

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

5- **جنب الصدمات** قدر الإمكان .

6- **الحفاظ على السبدييات** استعادة النظام **Recovery** في مكان أمين .



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 هي فئات رجال الأعمال العالية مثل **TOSHIBA Tecra** و **DELL Latitude** وغيرها)

2- **جنب وضع الجهاز على سطح غير صلب** , كالاسطح القماشية , و جنب 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 بالتالي جنب ارتفاع الحرارة بدون سبب .

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

3- **الاهتمام بنظافة الجهاز** و ذلك بمسح الجهاز دوريا بقطعة قماش من الحمل , أو استخدام سائل تنظيف اللاب توب و هو متوفر في كل شركات اللاب توب تقريبا و تأتي 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 .



الكاتب المهندس
احمد صلاح



Computer Engineering Of Iraq

Link Site:



Link Group:



Link Page:

