هل تريدون فعلا أن تصبحو مبرمجين محترفين و لكن لاتدرون من أين تبدؤون ؟
(بتعبير آخر :هل مللتم من الدروس المعقدة التي لا تفهمون منها شيئا ؟)

إنه يوم حظم
لقد وجدتم اليوم دوروسا في البرمجة خاصة بالمبتدئين ،خاص كل الخصاص بالمبتدئين

في الحقيقة لا يوجد عيب في كوننا مبتدئين فالكل مرة بهذه المرحلة للوصول إلى الإحتراف ،أنا أيضا .

و الواجب منا و الذي أعتبره سهلا و هو أنه يجب تعليمكم كل شيئ و ذلك بدءا من :

إلى أية برامج نحن بحاجة إليها لنبدأ البرمجة ؟-
ما هي اللغة التي سنبدأ بها (يبدو أن ذلك ظاهر من العنوان) لكن لماذا لا نختار لغات إخرى - للبدأ؟و أولا ماذا نعني بلغة؟
كيف نصنع برامج مثل الألعاب ،و النوافذ...إلخ-

في الحقيقة دروسي و التي تعتبر مجهودا شخصيا سنقسمها إلى ثلاثة أقسام أو لنسميها أشطرا و هي كالتالي:
الأساسيات و شطر التقنيات المتقدمة شطرين للتعلم و هما ينقسمان لشرط+
و الشطر الثالث سنخصصه للتطبيق و ذلك بصنع أول لعبة عن طريق برامج و بتطبيق ما تعلمناه من الشطرين السابقين +

فالصبر مفتاح الفرج و من هنا تنتهي مقدمتنا و هناك بعض الأشياء التي سأذكر بها و هي الصبر فلذلك إذا كنتم عازمين على التعلم و هذه الخصلة هي من أكبر و أهم خصال المبرمج المحترف متدرجا فأنصحكم بالتريث و الصبر فكل شيئ يأتي

و الآن فلنبدأ درسنا الأول و هو عبارة عن مقدمة كبيرة حول البرمجة تحت عنوان :

قلتم "برمجة "؟
فماذا نعني ببرمجة ؟
نبرمج في أي لغة ؟
و هل البرمجة صعبة ؟

للمبتدئين السلام عليكم !!و مرحبا بكم في درسي للبرمجة ب C

سأكون مرشدكم أو بالأحرى لنقل أستاذكم إذا أردتم طول فترة الدرس .
للتعلم فقط للتحميل لقد قمت بعدة مواضيع مفيدة للمنتدى لكنني في الحقيقة لم أضع أي موضوع درس أقوم به دون نقل من أنا ؟إسمي أو أو ما شابه و يعتبر هذا الموضوع الذي أمام أعينكم أول إسم المستخدم الذي هو paz78
لقد تكلمت عن نفسي كثيرا،فل نتكلم عنكم.
تعرفون شيئا في أنتم داخل هذا الموضوع من أجل هدف محدد و واضح :تعلم البرمجة .أنتم لا سي ماذا يعني هذا ؟هل هذه اللغة البرمجة ،أو أنتم لا تعرفون ما هي حتى ،و لكن البرمجة بلغة

الخبرة الكافية للبدء بالبرمجة؟ و هل يمكننا أن نفعل هي المناسبة للبدء بالبرمجة ؟و هل لديكم الموضوع له هدف محدد هو الإجابة عن هذه الأسئلة السخيفة و لكن أيضا بها كل شيئ هذا جدا المهمة.

البرمجة ماهي ؟

فأنصحكم بقراءة سنبدأبالسؤال السهل و القاعدي من كل الأسئلة ،لكن إذا كنتم تعرفون كل هذا الدرس لذلك سأجيب عن هذه السطور ،فلن تموتو لو قرءتموهم ،سنبدأ من الصفر في هذا السؤال

؟"برمج" ماذا يعني

عمل برنامج إلكتروني .و البرنامج يطلب من الكومبيوتر فعل أعمال و بكل بساطة "برمج "تعني

و حاسوبكم مملوء بعدة برامج مثلا :

-الآلة الحاسبة برنامج

-معلج النصوص هو برنامج

-ألعاب الفيديو هي عبارة عن برامج ...

بإختصار شديد البرامج توجد في كل مكان و هي تسمح بفعل أي شيئ على الحاسوب

اللعبة المشهورة half life 2 المبرمجة بلغة C++

إنتباه أنا لم أقل أنا هذا سهل بل فقط قلت أن كل هذا ممكن و لكن كونوا على يقين أن كل هذا يتطلب عملا كبيرا و كثيرا.

بما أنكم مبتدئون فلن نبدأ بعمل ألعاب ٣دي ،سيكون إنتحارا بمعنى الكلمة

سنبدأ بأشياء بسيطة ومن بينها كيف نظهر كتابة في الشاشة ...

درجة بدرجة سنتعلم أمورا بسيطة لكن مهمة و سنبدأ بعمل برامج متدرجة الصعوبة .

لكن هل تعرفون قصة لغة c/c++

الحاسوب هو آلة غريبة ،هذا أقل ما يمكن قوله .فلا يمكننا أن نتحدث إليه سوى عن طريق ١ و٠.

لو أردت كتابة مثلا ٣+٥ بلغة الكمبيوتر فستعطينا شيئا كهذا :

00101101100100110100111110

(أنا أخترع هاهاهاه... فأنا لا أعرف الترجمة الإلكترونية عن ظهر قلب)

نتكلم مع الكمبيوتر فالحاسوب لا يعرف إلا هذه اللغة ..إذا فمشكلنا الأول هو :كيف يمكننا أن الكمبيوتر أو ما يسمى ب بطريقة أسهل من ١ و ٠؟ الذي ترونه فوق هو لغة langage binaire

إخترعوا لغات أخرى حاسوبكم لا يتكلم الفرنسية و لا العربية ،لكن من لهم خبرة في هذا المجال الكومبيوتر ،لكن الأصعب و هو هو عمل اللواتي سيترجمن في ما بعد إلى اللغة التي يفهمها هذا البرنامج هذا موجود و لسنا بحاجة لكتابته (أوف برنامج لترجمة هذه اللغات .لحسن الحظ..).

في الحقيقة سنستعين بمثل هذه البرامج لكتابة مثلا "إفعل ٣+٥".

و هذا الأمر سيترجم بفعلها إلى مثلا:

"00101101100100110100111110".

و لنقم برسم بياني يبين ما قلناه :

برنامجكم بعد كتابته بطريقة بسيطة على الشكل التالي مثلا:"إفعل الأمر ٣+٥".

قيام برنامج ترجمة اللغات بتحويل برنامجكم المكتوب بلغة برمجة إلى لغة يفهمها الكمبيوتر.

"101110101001": نحصل على برنامج يفهمه الكمبيوتر بلغته الخاصة

في الخانة الأولى نكتب بلغة برمجة برنامجا و هذه اللغة الغريبة تسمى "لغة من المستوى العالي "

و نسمي لغة من مستوى عالي لغة قريبة من من اللغة الحقيقية مثل العربية و يوجد العديد من اللغات ذات المستوى العالي مثل

C

C++

Java

Visual Basic

Delphi

إلخ إلخ....

من الآن فصاعدا سوف أعطيكم بعض الكلمات الخاصة بمجال البرمجة و لنبدأ إنطلاقا من رسمنا البياني :

code source: و هو كود البرنامج الذي نريد إنشاءهو الذي سيتم تحويله إلى لغة الحاسوب

compilateur : وهو البرنامج المتخصص بتحويل الكود سورس إلى اللغة التي يفهمها الحاسوب

ملحوظة :يوجد لكل لغة برنامج تحويل خاص بها،وهذا جد منطقي فاللغات مختلفة فلا نحول

سي++بنفس الطريقة التي نحول بها ديلفي...

و هو البرنامج المحول إلى لغة الحاسوب و الذي يتم تشغيلة كبرنامج l'exécutable: الرسام،الآلة الحاسبة ....

و الآن فلنعد لرسمنا البياني و نكتبه بالمصطلحات الجديدة :

برنامجكم بعد كتابته بلغة من المستوى العالي على الشكل التالي مثلا:"إفعل الأمر ٣+٥".

compilateur

l'exécutable(program.exe)

لماذا نختار لغة سي للبرمجة ؟

أظن أن الجواب عن هذا السؤال يكمن في كون لغة سي ستعلمكم أكثر حول البرمجة و حول كيفية إشتغال جهازكم .
كما أن سي لغة أكثر شعبية من اللغات الأخرى و هي الأكثر إستخداما في برمجة قسم كبير من البرامج .
و كذلك للبرمجة بلغة سي لن تضطرون لشراء برنامج و لا إستعمال كراك و سنرى ذلك في الدرس الثاني .

سأعتبر لغة سي أول لغة برمجة بالنسبة لكم لكن إذا كنتم تعرفون قليلا أو كثيرا عن البرمجة فلن يضركم أن تعيدو من الصفر.

هل البرمجة صعبة ؟

البرمجة ليست بالشئ الصعب إذا تحلينا بالصفات التالية :
+الصبر و الإنتظار!!:فالبرنامج لا يشتغل مع الضغطة الأولى ،يجب أن نتعلم الصبر
+المنطق :يجب عليك التفكير و التفكير ففي بعض الأوقات سنقوم ببعض التمارين.
+الهدوء:فلا يجب أخذ المطرقة و نبدأ بضرب الكومبيوتر ،فليس بهذه الطريقة سيشتغل البرناج .

أسئلة الدرس :

لغة برمجة من المستوى العالي ،هي
1- لغة برمجة صعبة معقدة تشبه لغة الحاسوب
2- لغة سهلة تشبه كثيرا اللغة الحقيقية //المستعملة
3-لغة لا يستعملها إلا المحترفون و الذين لديهم دراية بهذا المجال

البرنامج المسؤول عن تحويل الكود سورس إلى لغة الحاسوب يسمى:

Le binarisateur1-
Le brumisateur2-
Le compilateur3-

الموضوع و ذلك حتى يستفيد تثبيت و ها قد إنتهى درسنا لليوم و نرجو من المشرفين الغاليين و ذلك لضيق و قت أسبوعيا الكل من الموضوع ، و أعلمكم أن هذه الدروس ستكون متجددة الفراغ للكتابة
بالنسبة للمواضيع الأخرى أي هنا سيتم و ضع روابط الرئيسي و سيكون هذا الموضوع هو الدروس الأخرى
و شكراااااا على قراءتكم الموضوع

تحت عنوان القادم إنتظروا الدرس :
ماذا أحتاج للبرمجة ؟

مع تحياتي

الدرس الثاني / C ماذا أحتاج للبرمجة؟...../دورة: الدرس الثاني

C برنامجكم الأول بلغة سي : الدرس الثالث

عالم من المتغيرات : *الدرس الرابع*

C. العمليات الحسابية في لغة : الدرس الخامس

الإحتمالات :الدرس السادس

تمارين تطبيقية...

من موقع m@teo 21 الدروس مترجمة من الأخ الفاضل : مصدر الدروس
www.siteduzero.com

أشهد أن لا إله إلا **الله** و أن **محمدا** رسول **الله**

بدأنا ندخل في صلب الدرس الأول الذي تضمن بلا بلا بلا بلا (و لكن مهمة و مفيدة)،و ها قد بعد الموضوع و في هذا الدرس سنجيب على السؤال التالي:

ماهي البرامج التي نحن بحاجة إليها لكي نبدأ بالبرمجة ؟

لن يكون في هذا الدرس ما هو صعب و لكن سنأخذ كل الوقت لنتعرف على كيفية عمل مختلف برامج البرمجة .
فاستغلوا الفرصة لأننا في الدرس القادم سنبدأ حقا بالبرمجة و لن يكون لنا الوقت لأخذ القيلولة .
عنوان الدرس :

الأدوات التي يحتاجها المبرمج
يمكنكم إختيار DEv C++...
أو Visual C++...
أو أيضا Code::Blocks...
و بالنسبة للماكنتوش ...Xcode

إذا بالنسبة لكم ما الأدوات التي يحتاجها المبرمج ؟
لو كنتم تابعتم الدرس السابق ،فستعرفون واحدا على الأقل !!

هل عرفتم الجواب ؟
...
...
...
لم تعرفوه ؟

هذا البرنامج الغريب الذي يمكننا من ترجمة الكود , **compilateur** نعم ،إن الأمر يتعلق بال سورس إلى اللغة التي يفهمها الحاسوب !

وسنرى بأن إختيار C. للغة compilateur و كما قلت لكم في الدرس السابق أنه يوجد عدة "المترجم " لن يكون صعبا بالنسبة لنا نحن المبتدئون .
إذا ،إلى ماذا يحتاج أيضا ؟
: لن أدعكم تخمنون كثيرا ،إليكم أقل المعدات التي يجب أن تتوفر عند المبرمج لكي يبدأ
و ذلك لكتابة الكود سورس للبرنامج ،بصفة : Un éditeur de texte معالج للنصوص+
تحت اللينكس يفيان بالغرض .و "vi" الويندوز أو تحت Bloc-Notes عامة برنامج مثل
معالج نصوص ذكي ،يلون الكود بنفسه ،و الذي سيساعدكم في الأحسن و هو التوفر على
تصحيح الأخطاء بكل سهولة مراجعة الكود و .
و ذلك لترجمة الكود سورس للغة الحاسوب : Un compilateur+ .

تذكروه جيدا) و هو يمثل متعقب الأخطاء و سيساعدكم في تصحيحها Un débugger+
للأسف لم يتم إختراع أي "مصحح"حتى الآن).

من الآن لدينا طريقتين للإختيار و العمل :

المعقدة و لكنها تعمل إما أن نقوم بإستعمال البرامج السابقة متفرقة .و هي الطريقة الصعبة و-
يفضلون هذه الطريقة .لن أشرح أكثر هنا تحت اللينكس فقط و بشكل جيد ،و هناك عدة مبرمجين
هي أبسط و أسهل و في متناول الجميع . لكنني سأريكم الطريقة الثانية و .

و الذي يجمع "3in1" en 1 و إما أن نستعمل البرامج مجتمعة في برنامج واحد "٣-
éditeur de texte, compilateur و débugger

هذه البرامج التي تجمع الثلاثة في واحد نسميها ب IDE.

الإختيار لكن شيئ في الحقيقة يوجد أكثر من بيئة عمل و تطوير ، و قد تجدون بعض الإحتيار في
أي برنامج واحد مؤكد و صحيح و هو أنه يمكنكم فعل أي شيئ تريدونه في (بالنسبة لنا).

الأفضل من بينهم كلهم ؟ IDE ما هو

visual C++ فبه بدأت و إذا لم أختر الآخرين مثل code::blocks بالنسبة لي فإنني أفضل
فليس لعدم قوته لكنه خاص بالمحترفين في هذا المجال فأنا شخصيا أعتبره الأقوى .
فلن تكونوا قادرين على على visual C++لكن و بما أنكم مبتدئون فلن أجبركم على إختيار
إستغلال قوته الكاملة .

و لمعلوماتكم فإن . Code::Blocks و Dev C++ لذلك فلم يبقى سوى خيارين و هما
قد لاقى شعبية كبرى لمدة و لكن لم يتلقى أي تحديث منذ مدة كبيرة IDE هو Dev C++ .
الذي IDE و لكنه ليس أمرا.فكيف ما كان , للبدء Code::Blocks لذلك فإنني أنصحكم ب
تختارونه ستكونون قادرين على فعل الكثير من الأشياء .

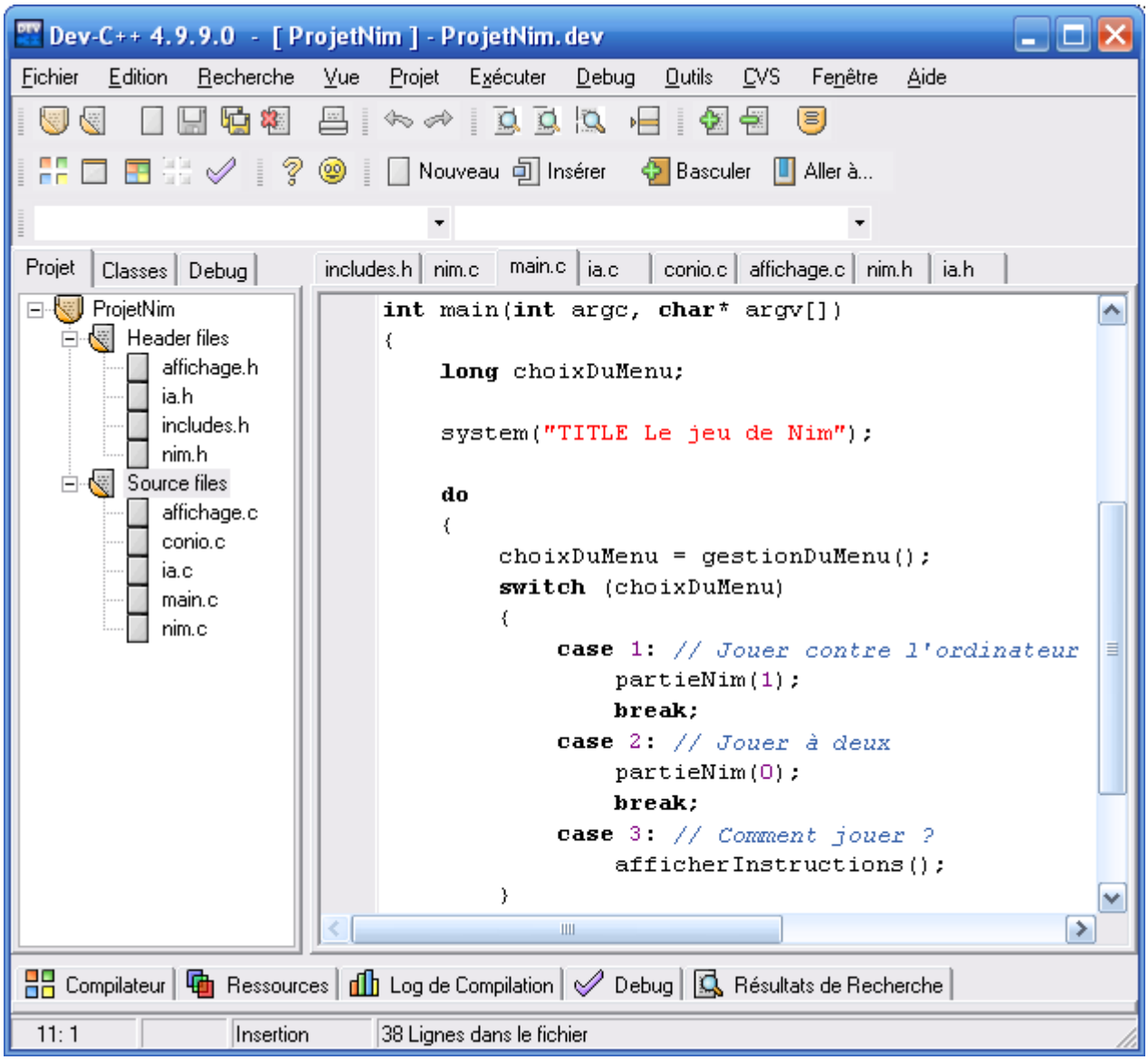
في بقية هذا الدرس سأقوم بعرض البرامج ٣ .
و الذي يشتغل code::blocks لكن لاحظو أن هذه البرامج لا تستخدم إلا تحت الويندوز ، إلا
إيضا تحت اللينكس .

و ماذا أفعل إذا كنت أستخدم الماكنتوش ؟

و الذي يوجد في سي دي "Xcode" يسمى ب IDE إذاكنتم تحت الماك فهناك التنصيب ل Mac OS و سنرى كيفية إشتغاله في نهاية الدرس .

يمكنكم إختيار DEv C++..

محدثا ، مجاني . و هو الأكثر شهرة .و لكنه ليس (IDE) هو بيئة عمل و تطوير DEv C++ لذلك فاليوم ينصح بإستعمال Code::Blocks (موضح في الأسفل مجاني أيضا).



. و ككل البرامج ،توجد عدة نسخ. و الصور التي سأعرضها هي من النسخة ٤.٩.٩.٠

فإن عمل مثل هذه البرامج تتطور بسرعو فإذا كنتم من مستخدمي نسخة متقدمة فلا تخافو الرنامج و دوره لن يتغير...

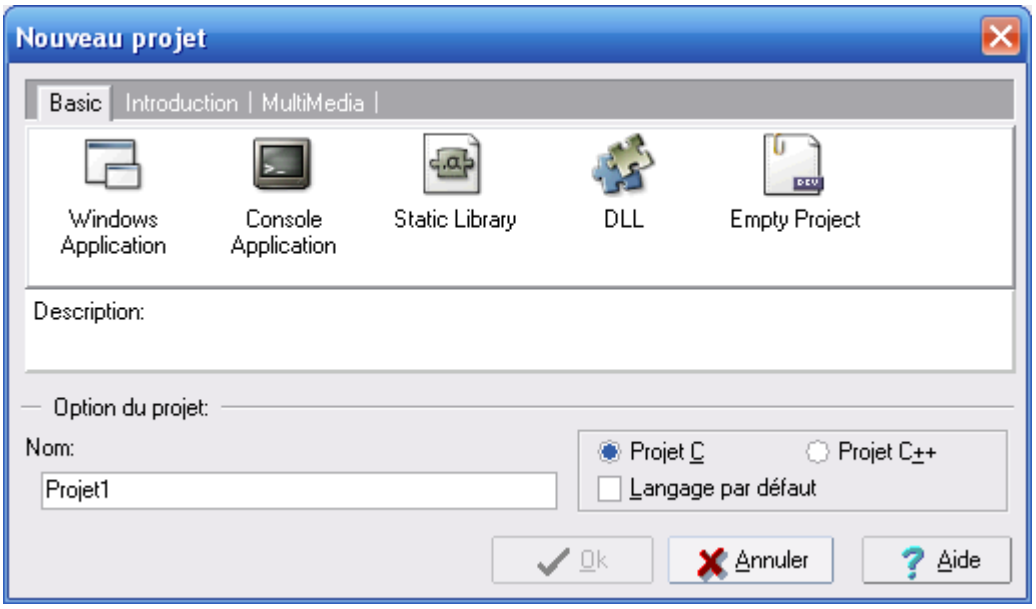
و لتحميله لا يسعنا سوى الدخول لموقع البرنامج وتحميله بكل سهولة دون الإحتياج لكراك أو سيريال ...

++Site web for Dev C

كيفية العمل عليه ؟

شغل البرنامج .
في المرة الأولى سوف يسألكم حول اللغة و حول إنشاء ملفات خاصة ،أنصحكم بتركها كما هي .
حا نحن في البرنامج لكن لايوجد شيئ؟؟!
للبرنامج و لفعل ذلك إذهب إلى القائمة الرئيسية و إتبع new projet يجب طلب مشروع جديد الأوامر :
"Fichier / Nouveau / Projet"
أو
File / New / Project""

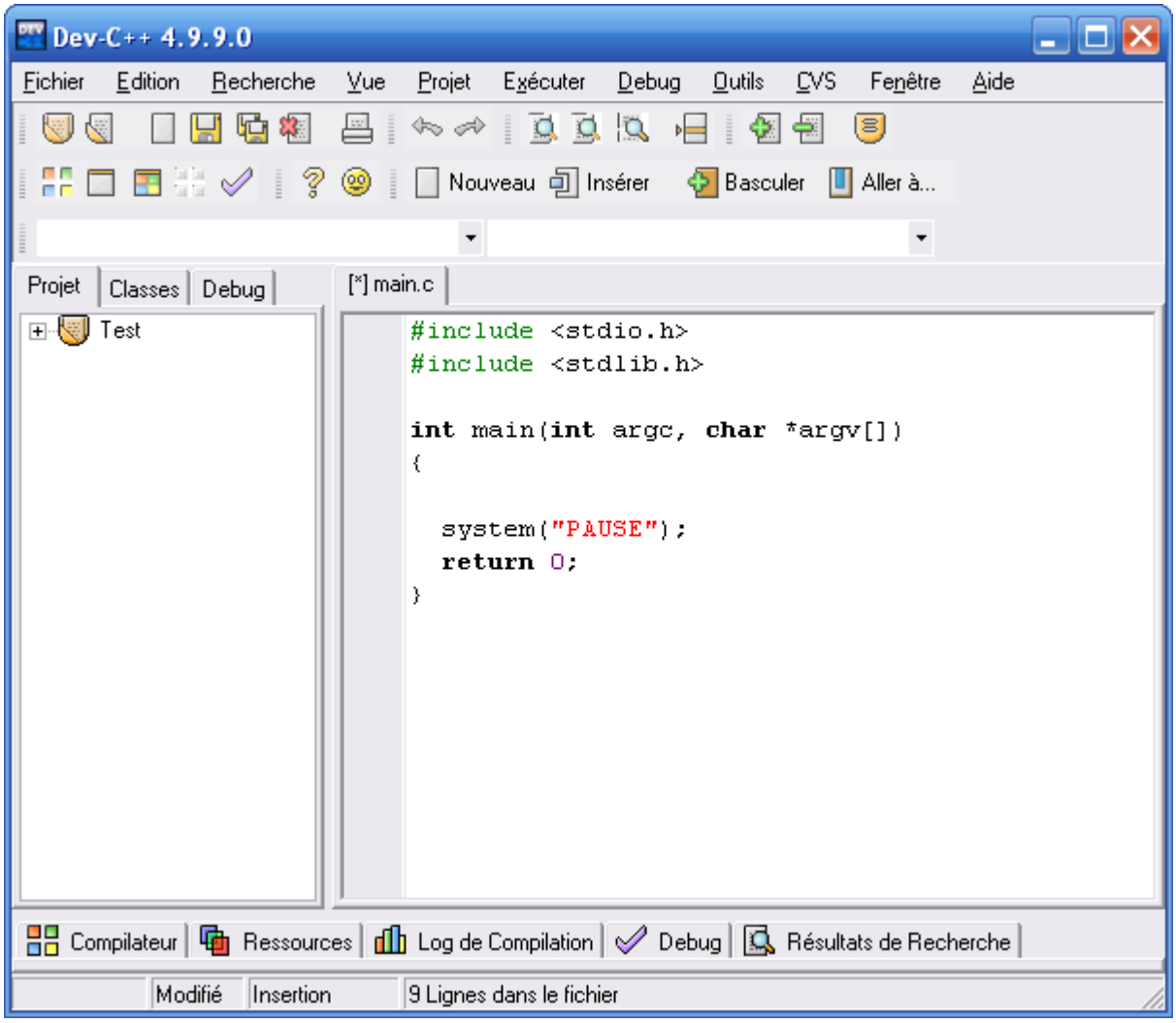
بعد ذلك ستخرج لكم نافذة مثل :



بعمل برامج بالنوافذ بل سنقتصر فقط فلن نبدأ. "Console Application" إضغط على +
على نوافد تشبه كثيرا الدوس وهي برامج تظهر consoleعلى برامج ال .
ثم إختاروا+ "Projet C"
ثم علموا+ "Langage par défaut"
و من ثم أعطوا إسما لمشروعكم +
ثم+ ok

(بعد ذلك سيطلب منكم مكان الحفظ (أنصحكم بعمل مكان خاص لمشاريعكم و برامجكم

و كما نلاحظ فإن البرنامج يكتب بعض الأشياء لن أقوم بشرحها إلى في الدرس القادم و سيكون بالتفصيل الممل .



و للذين لم يعرفوا كيفية إنشاء مشروع جديد فقد أنشأت فيديو لكن باللغة الفرنسية
من هنا

أهم القوائم في البرنامج ...

لن أتكلم عن كل القوائم فهي لنفسها شارحة لكنني سأتكلم عن ما أراه مهما و هو في هذه الصورة :

سأبدأ من اليسار إلى اليمين

1- الأيقونة الأولى : وهي تقوم بدور الترجمة compilateur .

2-الأيقونة الثانية : و هي لرؤية البرنامج (الشيئ الذي حصلنا عليه بعد كتابة الكود سورس).

3- الأيقونة الثالثة : و هي تعمل عملا الإثنتين السابقتين في نفس الوقت .

ملاحظة : بالنسبة للفيجوال سي++ لن أقوم بشرحه لأننا لن نستعمله

لذلك سأمر مباشرة لل code::blocks

يمكنكم إختيار code::blocks

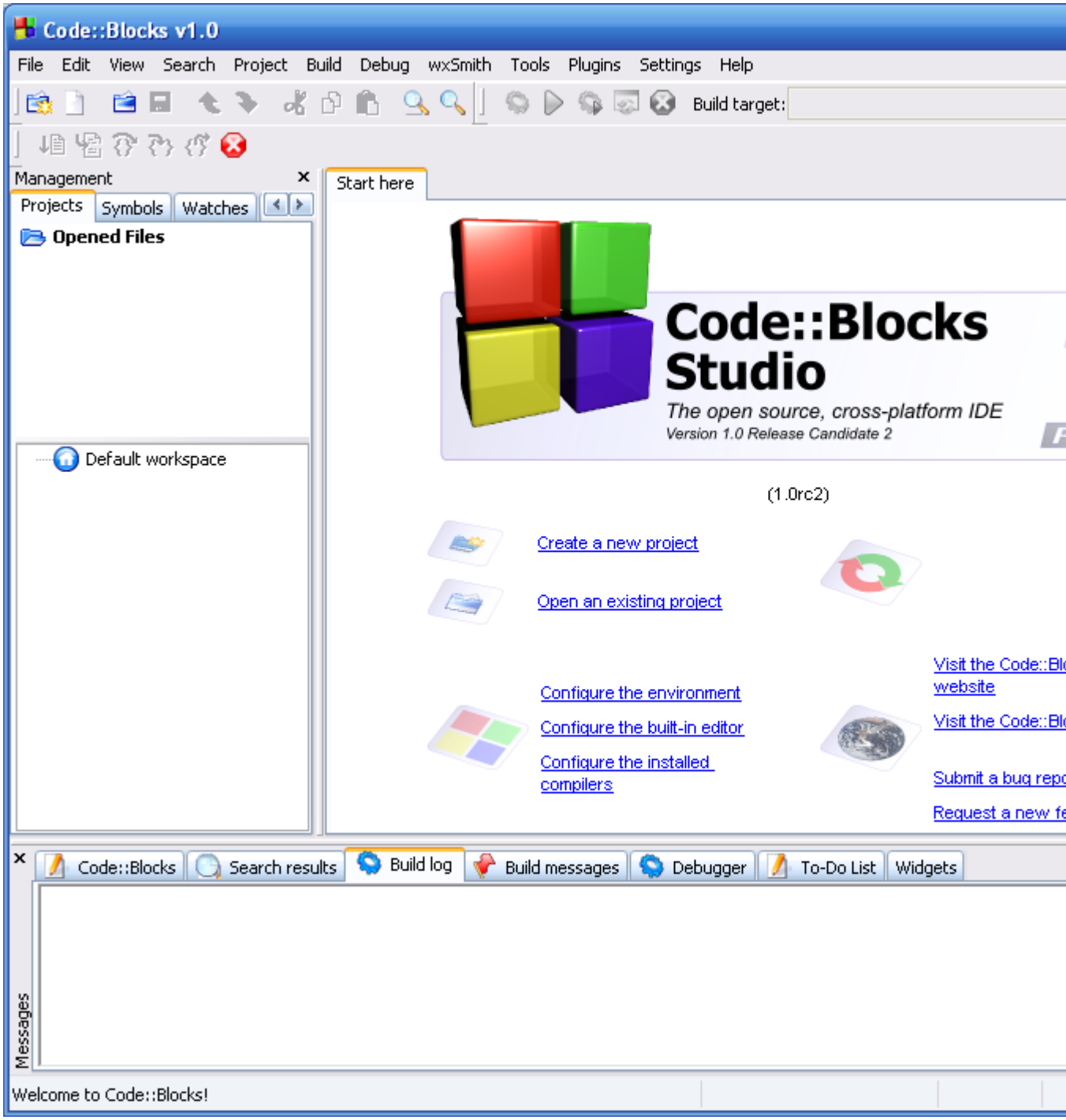
code::blocks و هو IDE حر و مجاني .
بأنني كنت لكنه يعتبر جديدا و ليس له نفس شهرة الديف سي ++ ، و لكنني و مع ذلك أعترف
(نصيحة أب لإبنه) مندهشا من هذا البرنامج الرائع و أنصحكم بإستعمال).
الوحيد الذي يشتغل تحت الويندوز و الينكس في نفس الوقت IDE بالإضافة إلى ذلك فإنه ال
لكن و للأسف لأصحاب الماكنتوش لا توجد نسخة خاصة به ،.

... بالنسبة لمستخدمي الفيستا فسأقوم بشرح إستخدام هذا البرنامج في فرصة أخرى

نأتي للتحميل

بالنسبة للتحميل فهو من هنا بالنسبة لأصحاب الويندوز

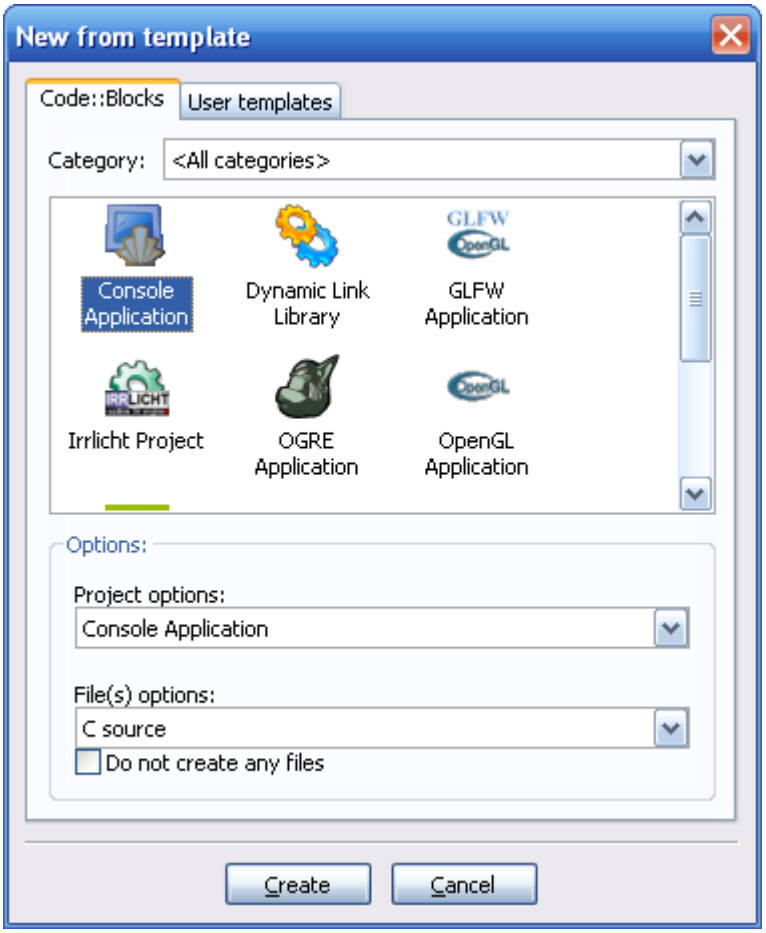
كيفية التنصيب سهلة فقط دع الكل كما هو و شغل البرنامج



بالنسبة لشرح القوائم فهو كالتالي:

بالنسبة لهذه القوائم فهي مثل شرح قوائم البرنامج السابق (++Dev C).
كيفية إنشاء مشروع جديد في الكود بلوكس إتبع الأمر
File / New Project.

ستفتح نافذة إختاروا فيها "Console application" و حددوا "File Options : C Source"



لإنشاء المشروع "Create" و من ثم إضغطوا على .
و هنا أسضا سيطلب منك حفظ الملفات (و أعيد نصحكم بإستخدام مجلد خاص بمشاريعكم و برامجكم).

إنتهى درسنا لليوم ...
الأصدقاء و بالنسبة لأصحاب الماكنتوش فلم أستطع توفير الشرح بنفسي لذلك سأطلب من بالنسبة لي فسأبحث في الأنترنيت عن شرح مناسب (وشكرااا الأعضاء عمله).

أسئلة الدرس :

1/ ما هو العنصر الذي لا ينتمي إلى ال IDE:

-Le compilateur
-Le débugger
-Le freezer

2/ ماذا نعني ب console:

برنامج يشتغل على البلاي ستايشن-
برنامج يعمل في بيئة تشبه الدوس-
برنامج يعمل في نافذة مع عدة أزرار و خصائص-

إنتهى الدرس و أنتظر إستفساراتكم و آراءكم حول الموضوع .
بعنوان القادم و إنتظروا الدرس :

C برنامجكم الأول بلغة

مع تحياتي

الدرس C/ هل تريدون تعلم البرمجة و لا تدرون من أين تبدؤون ؟ إذن إدخلو ../دورة لغة : الدرس الأول الأول

الله رسول محمدا و أن الله أشهد أن لا إله إلا

لكي نبدأ بالجد ،فما رأيكم ؟ لقد هيأنا الأرضية حتى الآن ، وها قد حان الوقت

فهذا هو الهدف الحقيقي من الدرس !! في نهايته ، ستكونون قادرين على كتابة جملة أو كلمة على الشاشة .
عليكم "، إذا ، فبرنامجكم سيكون من أسود و أبيض و لن يصلح إلا لكي يقول لكم "السلام النهاية ستكونون جد فرحين يمكنكم القول أن هذا ليس بشيئ الكبير و لا المهم لكنكم في الإحتراف لوصولكم لهذه الدرجة فالكل مرة منها للوصول إلى .

و لنبدأ متى تشاؤون (أقصد أنتم :إذا أردتم تعلم البرامج فها قد بدأنا نغوص في صلب االموضوع).

عنوان الدرس :

كونصول أو نافذة (console ou fenêtre).

أقل ما يمكن كتابته(minimum de code).
كتابة شيئ على الشاشة .
التعليقات (les commentaires).

كونصول أو نافذة (console ou fenêtre).

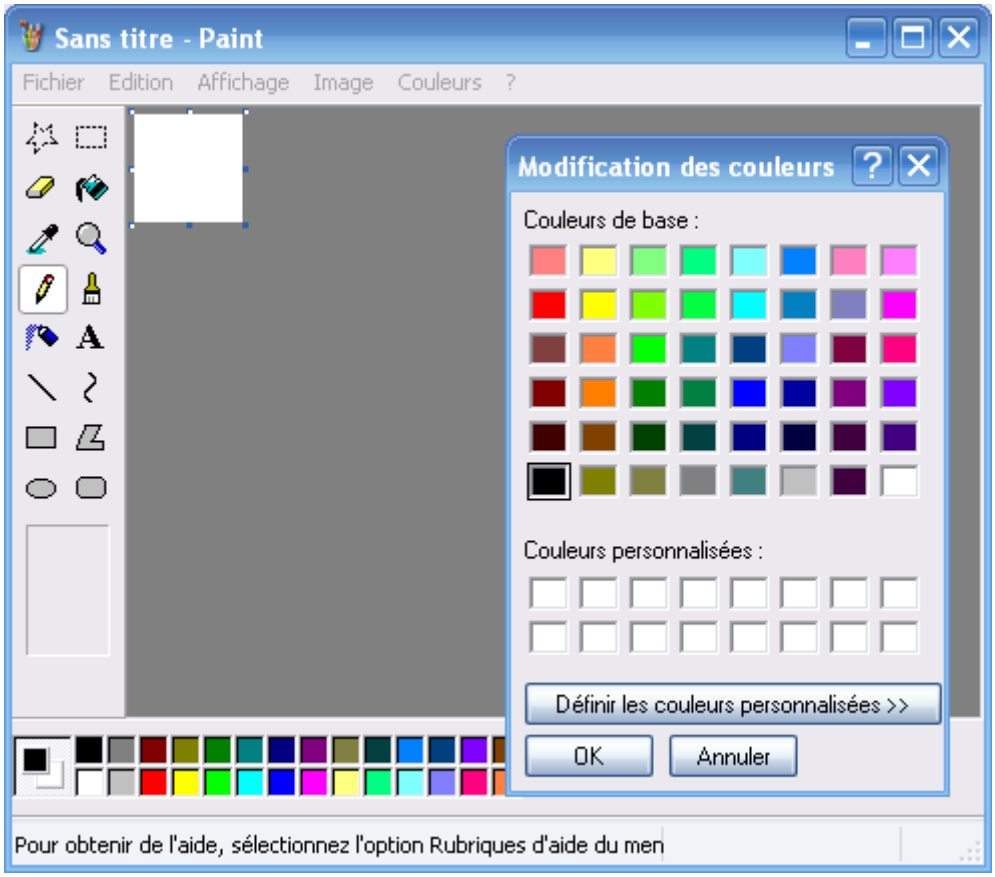
كونصول أو نافذة (console ou fenêtre)؟
برنامجنا لقد تكلمنا سابقا و بالتحديد في الدرس الثاني .. على أن IDE (Dev أو Visual)
سيطلب منا نوع البرنامج الذي نريد عمله ، و قد قلت لكم أن تقوموا بإختيار كونصول .

يجب علينا أن نعلم أن هناك نوعان من البرامج ، لا أكثر:

البرامج التي تستخدم النوافذ للظهور : البرامج بالنوافذ +.
البرامج التي تستعمل نافذة تشبه الدوس : برامج الكونصول+.

البرامج بالنوافذ

و هي البرامج التي نعرفها .
و هذا مثال حي لهذه البرامج و التي تعرفونها حقا :



هذه إذن هي البرامج بالنوافذ .
أعتقد أنكم تريدون كلكم إنشاء مثل هذه البرامج ...ممم؟ستتمكنون من ذلك في ما بعد .

بطبيعة الحال ، إنشاء برامج بالنوافذ بلغة سي شيئ ممكن ...لكن بما أننا مبتدؤون ،سيكون هذا شيئا جد صعب !!!.
كنصيحة مني للبدء يجب البدء بعمل برامج الكونصول.

برامج الكونصول

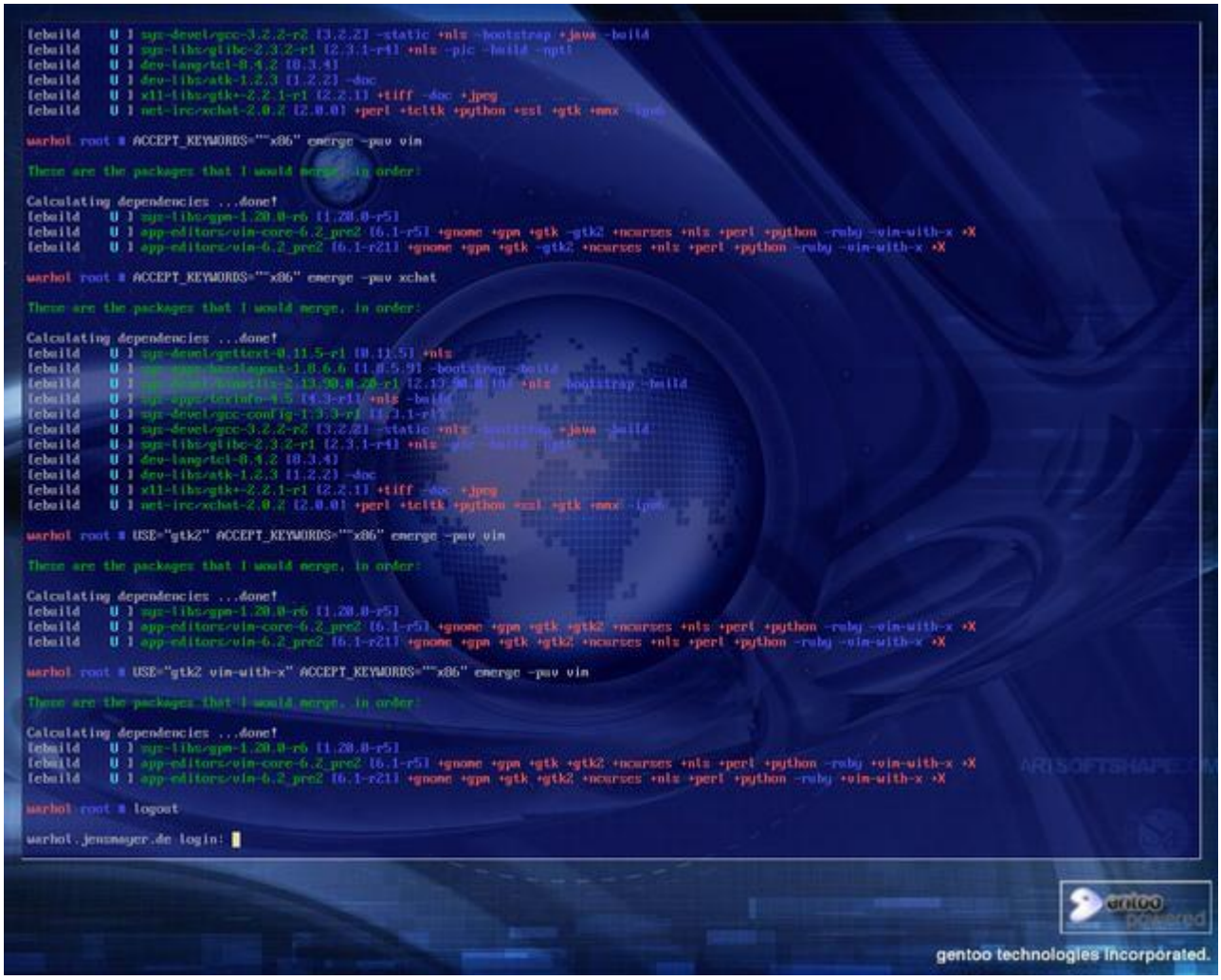
في هذا الزمن ،الحاسوب لم يكن يتعمل إلا . برامج الكونصول هي الأولى التي ظهرت: لمعلوماتك
هذه الأوقات قادرا على فتح نوافذ كما نفعل اليوم بالأبيض و الأسود فلم يكن في .

يدل إسمه فكما windows و مرت الأوقات . و ظهر النظام الجديد الذي سيقلب العالم و هو في الصدارة و ذلك لسهولة على النوافذ فقد كان هذا النظام النظام أشهر الأنظمة و ما يزال ! في هذه الأثناء أصبحت الكونصول مهمشة تقريبا التعامل معه و لأنه لا يستعمل إلا النوافذ ...و
... هي أنتم هناك ، لا تستديرو فأنا أتحدث معكم

لدي خبر سعيد الكونصول لم تمت فقد أعاد نظام اللينكس لهذا التراث إذا لم نقل "أصل كل شيئ "
و هذه صورة للكونصول على نظام لينكس :

```
2.2.5_appli.html        3.2.7.css           3.6.8.html
2.2.5.css               3.2.8.css           3.6.9.html
2.2.6_appli.html        3.2.9_appli.html    ancres.html
2.2.6.css               3.2.9.css           base.php
2.3.10_appli.html       3.3.10.html         cible_formulaire.php
2.3.10.css              3.3.11.css          cible.html
2.3.11_appli.html       3.3.12.css          design1.css
2.3.11.css              3.3.13_appli.html   erreur_paragraphe.html
2.3.12.css              3.3.13.css          essai2.css
2.3.13.html             3.3.14_appli.html   essai.css
2.3.14.css              3.3.14.css          images
2.3.15.html             3.3.15.css          tests_design.html
2.3.16.css              3.3.1.css           traitement.php
2.3.17.css              3.3.2.html
2.3.18.css              3.3.3.css
[root@nsl exemples]# cd ..
[root@nsl xhtml-css]# ls
anims                 css.php                 images       pseudoformats.php
annexes               design.php              images.php   qcm.php
autres                exemples                index.php    tableaux.php
boites_partie1.php    formatage_partie1.php   intro.php    texte.php
boites_partie2.php    formatage_partie2.php   liens.php    xhtml.php
conclusion.php        formulaires.php         listes.php
[root@nsl xhtml-css]#
```

إذا الآن عندكم فكرة إلى ماذا تشبه الكونصول .
الأزرق و عمل لكن الكونصول تطورت و أصبحت قادرة على إظهار الألوان كالكتابة بالأحمر و خلفيات دون الخلفية السوداء .(لكن هذا فقط على اللينكس).



لكن إذا كنت على الويدوز ؟ألا توجد كونصول ؟

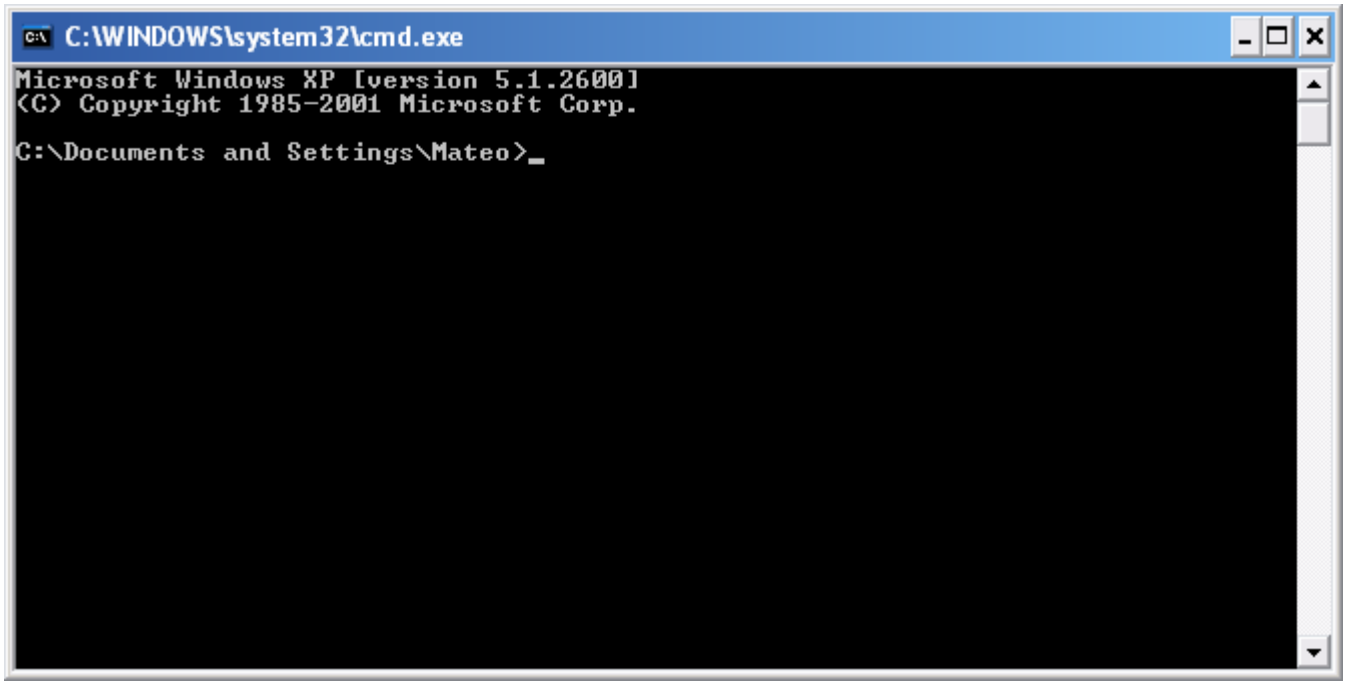
إذا صح القول " **مخفية**".... بلا توجد و لكن إنها

يمكنكم الوصول إليها عن طريق
"Démarrer / Accessoires / Invite de commandes"

أو

"Démarrer / Exécuter" ثم نركب الأمر **"cmd".**

و ها هي الكونصول الفريدة من نوعها للويندوز :



إذا هنا سنقوم بعمل برامجنا لكن كونو على يقين أنه عندما يكون لدينا المستوى لعمل برامج النوافذ سنرى كيف يتم ذلك ؟؟.

أقل ما يمكن كتابته(minimum de code).

لإنشاء أي برنامج يجب علينا كتابة شيئ و هو ما يسمى ب minimum de code.
في الحقيقة هذا هذا الكود لن يقوم بأشياء مهمة نحن المبتدؤون لكنه يعتبر أساسيا.

أنا الآن سأتحدث على أنكم إخترتم code::blocks فأنا لحد الآن مازلت أشتغل به .

بعد فتح مشروع جديد كما شرحت من قبل إتبعو ما يلي لنرى هذا minimum de code كيف هو ..!!!

The KinGSofT

BramjNeT.CoM

التحليل

فالنبدأ بالسطرين الأولين :

كود PHP:

```
Code : C
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

directives إنها سطور متخصصة و التي نراها في أول البرنامج . تسمى هذه السطور ب de préprocesseur (إسم معقد أليس كذلك).

تدل على الفعل أضف في العربية .. إذن فهذه البرامج تطلب include فكما تعلمون أن الكلمة من البرنامج إضافة ملفات إلى المشروع .

stdlib.h و stdio.h فكما نلاحظ هناك سطران أي ملفين مضافين .أسماء هذه الملفات هي بإختصار شديد هذه الملفات تحتوي على أكواد سورس مهيئة من قبل يعني نحن لن نقم بإعادة librairies كتابتها و سنرى فيما بعد ما يسمى ب .(لن أثقل عليكم فلنتابع الدرس).

دون هذين السطرين كتابة شيئ على الشاشة أو إظهاره شيئ مستحيل .

لنمر الآن للسطور الأخرى

كود PHP:

```
int main()
{
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
```

une fonction ما نراه الآن هو عبارة عن ما يسمى ب
تقوم بجمع عدة أوامر للحاسوب . هذه الأوامر تطلب من الحاسوب فعل fonction بصفة عامة
شيئ محدد و واضح .
ال fonction لها حدود فهي تبدأ بلامة{ و تنتهي بها } و إذا كنتم معي فإن هذه الفونكسيون.
السطر الأول و يتضمن

كود PHP:

```
    printf("Hello world!\n");
```

هذا السطر سنتحدث عنه في بقية الدرس .

كود PHP:

```
    return 0;
```

هذا السطر يسمى ب instructions و هو الأمر أو الأوامر التي تجمعها الفونكسيون .

ملاحظة جد مهمة : كل instructions هذا هو الخطأ " النقطة الفاصلة ؛ " تنتهي دائما ب"
الشائع الذي يقع فيه الكثيرون و الذي وقعت فيه أنا أيضا.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```
} Directives de préprocesseur

```
int main(int argc, char *argv[])
{

   system("PAUSE");
   return 0;
}
```
} Instructions

} Fonction

كتابة شيئ على الشاشة

مثلا نريد كتابة WwW.BramjNeT.CoM is the BesT

printf: تعطي للحاسوب أمر الكتابة و هذا الأمر هو instructions ما علينا إلا كتابة بصفة عامة يكتب هذا الأمر على الشكل التالي :

كود PHP:

```
printf("ما نريد كتابته ");
```

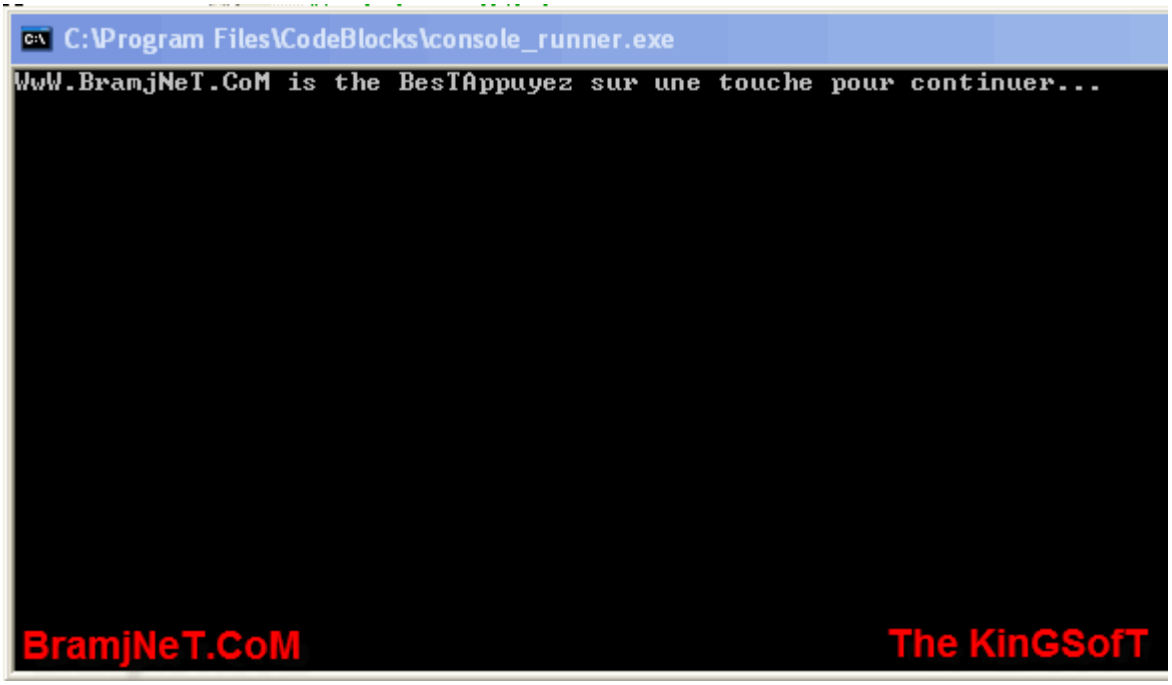
و بالتالي يصبح لدينا هذا البرنامج الذي يقول لنا WwW.BramjNeT.CoM is the BesT كالتالي :

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  printf("WwW.BramjNeT.CoM is the BesT");
  system("PAUSE");
  return 0;
}
```

نجرب هذا البرنامج فيعطينا التالي :



إلى السطر لماذا هناك ملاحظة واحدة لاحظها الكل و هي أن البرنامج عندما يكتب شيئا لا يعود ستساعدنا و هي هل هناك خطأ ؟؟؟ لا لا لن تقلقوا هناك بعد الكلمات التي :

\n : و هي للعودة إلى السطر (entrée).

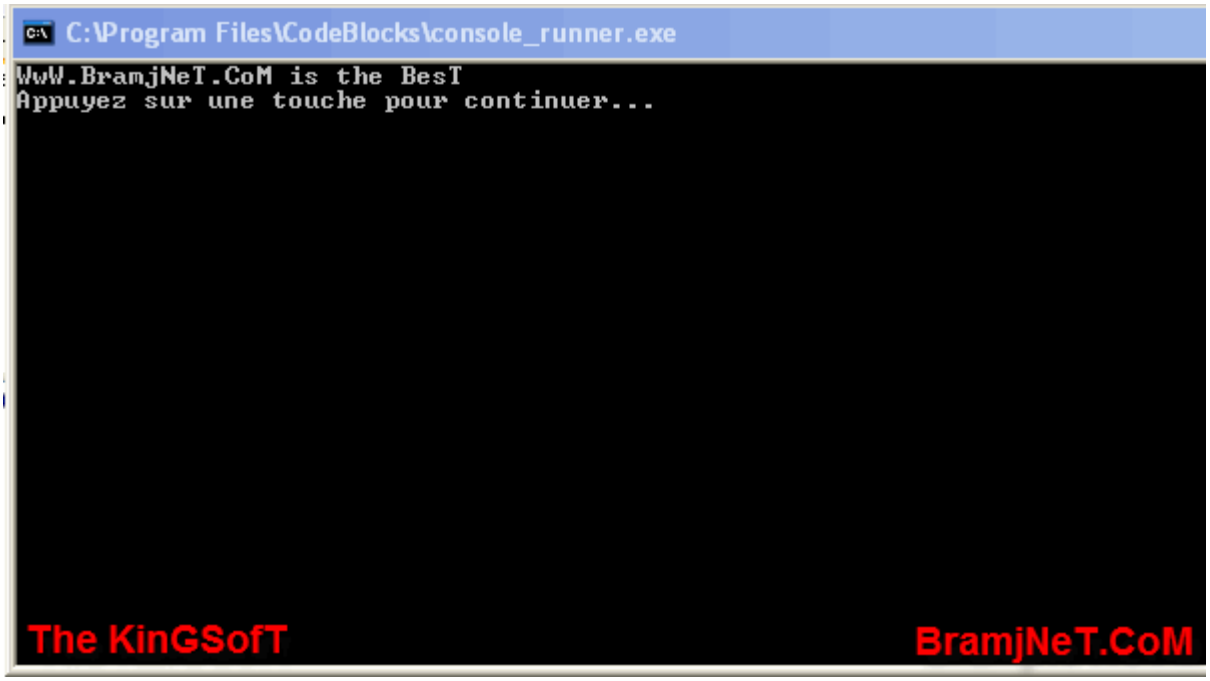
\t : و هي تساعدنا في الجدولة .

إذا سيصبح الكود كالتالي :

كود PHP:

```
printf("WwW.BramjNeT.CoM is the BesT \n");
```

بعد التعديل



التعليقات (les commentaires).

التعليق و هو التعليق مثل اي تعليق في أي لغة أخرى و هو يستعمل إما للشرح أو للتفاهم بين المبرمجين .مثل التعليق في HTML...

طول التعليق لكتابة تعليق هناك عدة طرق و التي تتعلق بمدى :

لكتابة تعليق قصير(في سطر واحد) نستعمل الرمز التالي(//)+

كود PHP:

```
Code : C
// هذا تعليق
```

: (/*) و (*/) لكتابة تعليق يحتوي على أكثر من سطر نستعمل الرموز التالية+
لبداية التعليق (*/)-
لإنهاء التعليق (/*)-

كود PHP:

```
/* هذا
تعليق
يتكون من عدة أسطر
BramJneT
The KinGSofT */
```

و ننهي هذا الدرس بهذه المقولة من شركة IBM:
"Si après avoir lu uniquement les commentaires d'un programme vous n'en comprenez pas le fonctionnement, jetez le tout !"

! مفاده : إذا قرأتم تعليقات برنامج فقط و لم تفهموا شيئا ، فألقوا به

أسئلة الدرس

1/ directive de préprocesseur هو سطر يبتدأ ب:
- #
- {
- //

2/ ما هو الرمز الذي تنتهي به ال instruction؟
- /*
- ;
- }

3/ ما هو إسم ال fonction ؟ التي نكتب بها نصا على الشاشة
- printf
- print
- pinrft

4/ ما هو الرمز الذي يساعدنا على الرجوع إلى السطر ؟

- \t
- \n
- يكفي أن نضغط على entrée , أيها الأحمق البليد !!!.

5/ تغليق من سطر واحد يبدأ ب :

- /*

- */
- //

إنتظروا الدرس القادم تحت عنوان :عالم من المتغيرات les variables

---

الله رسول محمدا و أن الله أشهد أن لا إله إلا

من الجميع نحن الآن في جزء من الدروس المهمة في البرمجة ألا و هي المتغيرات ...فأرجو التركيز معي لأن الدروس القادمة ستعتمد بشكل كبير على هذا الدرس.

تلخيص و تذكير لما درسناه سابقا:
لقد تعلمتم في الدرس السابق كيف تصنعون مشروعا جديدا و كيف تنشؤون برنامجا بسيطا بالكونصول و ذلك بإستخدام ال IDE مثل Dev و Code::Blocks إلخ...
لذلك و طيلة و قد شرحت لكم كم أنه من الصعب علينا نحن المبيدئين إنشاء برامج بالنوافذ دروسنا القادمة سنتعامل فقط مع الكونصول.

أنتم الآن تعرفون كيفية كتابة نص على الشاشة .ممتاز.
قد تقولون أن هذا غير مهم ، و السبب في ذلك أنكم لا تعلمون ما هي المتغيرات في البرمجة .
آه !! المتغيرات ، كل لغات البرمجة فيها متغيرا كائنة من كانت و لغة السي ليست خارجة المجموعة .

قد يتساءل البعض : و ما هو التغير ؟

لمعرفته . و لكن هذا الدرس له هدف للإجابة عن هذا السؤال . فأنا لا أريد أن أفقدكم الشوق الذاكرة إعلموا أننا سنتحدث عن الأرقم ، عن قيم يمكننا تخزينها في .

عنوان درسنا :

تعريف المتغير

إنشاء متغير
إظهار محتوى متغير
إسترداد قيمة مخزنة

تعريف المتغير

المتغير و بكل إختصاؤ هو عبارة عن قيمة أو معلومة صغيرة يتم تخزينها على الذاكرة Ram.
قيمة المتغير , و سبب تسميته "متغير" هي أن قيمته يمكن أن تتغير خلال عمل البرنامج . مثلا القيمة يمكنها أن تتغير كلما خسر ٨ هذه القيمة مثلا نعترها عدد حياة اللاعب في لعبة ما ،هذه اللاعب فتصبح ٧ ...٦ ...٥ ....
برامجنا القادمة و كما أشرت سابقا ستكون معمرة بالمتغيرات لذلك أعطوني كل إنتباهكم .

في لغة سي ، المتغير له شيئين رئيسيين :

* له قيمة :وهي العدد الذي يأخذه المتغير مثلا ٦.
* له إسم : و هذا ما يساعدنا على معرفته .عندما نبرمج بلغة سي يجب علينا تحديد أسماء للمتغيرات .

كيفية تسمية متغير:

في لغة سي إذا كل متغير يجب أن يكون له إسم . و
لكن "Times": مثلا نريد تسمية متغير في لعبة و هو يمثل الوقت المتبقي لذلك نسميه مثلا
هناك بعض القواعد التي يجب إحترامها:

1/ تسمية المتغير لا تقبل سوى الأرقام و الحروف الكبيرة و الصغيرة .مثلا: abAB012...
2/ إسم المتغير يجب أن يبدأ بحرف.
3/ وهو الركز الوحيد المحل _ "underscore" الفراغات ممنوعة منعا كليا ، يكمننا إستعمال إستخدامه كرمز دون الجروف و الأرقام .
4/ ليس لكم الحق في إستخدام les accents و هم : éàê ...

الحروف الكبيرة و و أخيرا و هو الشيئ الأكثر أهمية ، و يجبمعرفته و هو أن لغة سي تفرق بين الصغيرة .. مثلا هذا المتغيران ليسا متشابهين :"Times", "times" .
و لكي تعلموا فلكل مبرمج طريقته الخاصة في تسمية المتغيرات .. لذلك أنصحكم بأن تبتكروا طريقة خاصة بكم في التسمية .

عشوائيا بدون أن لنا كل الحرية في إختيار إسم المتغير فهذا لا يعني تسمية المتغير مع

.-كنصيحة- تفكير ، بتعبير آخر يجب على المتغير أن يحمل إسم وظيفته

: و الآن سنمر إلى ما هو أهم و هو

أنواع المتغيرات:

. حاسوبنا،كما لاحظتم و تلاحظون ،ليس سوى آلة للحسابة فهو لا يعرف سوى معالجة الأرقام
: إليكم الآن مجموعة من أنواع الأرقام و التي تعرفونها بلا شك

: لدينا ، الأعداد الحقيقية الموجبة

45
357
14025

: و لدينا الأعداد العشرية و هي تلك التي فيها الفاصلة

75,909
1,7741
9810,7

إضافة إلى ذلك لدينا الأعداد الحقيقية السالبة \ك

87-
128-

: و أيضا أعداد عشرية سالبة

76,12-
100,7589-

الحاسوب أو الكومبيوتر بحاجة لمساعدة ! فعندما نطلب منه تخزين عدد من الأعداد ، يجب عليكم ذكر نوع هذا العدد ..

. إذا عند إنشاء متغير يجب عليكم ذكر نوعه
: و إليكم جدولا يلخص الأنواع و قدراتها الإستعابية في لغة سي

char	-128 à 127
int	-32 768 à 32 767
long	-2 147 483 648 à 2 147 483 647
float	-3.4 x 10 puissance 38 à 3.4 x 10 puissance 38
double	-1.7 x 10 puissance 308 à 1.7 x 10 puissance 308

The KinGSofT BramiNeT.CoM

الأنواع الثلاثة الأوائل يمكنون المبرمج من تخزين أعداد حقيقية .
التوعين الأخيرين يمكنان من تخزين أعداد عشرية .

ستلاحظون أننا في مشوارنا الدراسي سنستخدم بشكل كبير الأعداد الحقيقية **char, long** و **double.**

إحذروا عند التعامل مع الأعداد العشرية !! فالكمبيوتر لا يعرف الفاصلة لذلك وجب إستخدام النقطة بدل كتابة الفاصلة .

بالنسبة للأنواع فأنا لم أذكرها كلها بل ركزت على الأساسيات .

إنشاء متغير

الآن أنشئوا مشروعا جديدا و أسموه "variables".
سننشئ الآن متغيرا أي سنطلب من الكومبيوتر أن يسمح لنا بإستخدام قليل من الذاكرة.

إنشاء متغير جد سهل الآن خاصة بعد أن تعلمنا الأمور الأساسية ، فقط يجب علينا أن نقول بالآتي بالتتابع:

+ تحديد نوع المتغير .
+فراغ
+كتابة إسم المتغير
+و أخيرا لا تنسوا النقطة الفاصلة .

و بذلك نكتب كالآتي :
كود PHP:

```
long NameOfVariable;
```

هذا كل شيئ .

أظن أنكم فهمتم المبدأ.

هذه الحركة تسمى بإستدعاء المتغير **déclaration de variable.**
و نحن الآن نتعامل فقط مع **fonction** . و نقوم بهذه العملية في أول أو بداية ال **fonction**
و بذلك تكون عملية إستدعاء البرنامج تتم على الشكل التالي : **fonction main..** واحدة ألا و هي

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  // بـدايـة  ال fonction
}
  long BraKing;

  system("PAUSE");
  return 0;
  // نـهـايـة  ال fonction
}
```

عند عمل البرنامج تلاحظون أنه...لا يقوم بأي شيئ

شروحات لهذه الحالة :

في الحقيقة هناك أشياء تحدث لكن لا ترونها ، فعندما يصل البرنامج إلى خانة الإستدعاء يطلب فيجيب " هل يمكنني يا سيد كمبيوتر أن أقوم باستغلال قليل من الذاكرة": من الكومبيوتر بلطف
" بالطبع يا صديقي البيت بيتك": الكومبيوتر

فمعظم المبرمجين عندما يريدون إنشاء مجموعة من المتغيرات مثلا ٦ متغيرات للإختصار ,
فبدل تضييع الوقت في الكتابة و إعادة الكتابة نقوم بالتالي :

كود PHP:

```
long Time, Level, Pro;
```

هذا الكود سينشأ ٣ متغيرا من نفس النوع long و هي : Time و Level و Pro.
و الآن؟
بعد أن أنشأنا متغير يمكننا أن نعطي له قيمته أليس كذلك ؟؟

إعطاء قيمة للمتغير :

نريد مثلا أن نعطي للمتغير Level القيمة 3 .
يكفي أن نقوم بالكتابة كالتالي هذا سهل جداااااااا :

كود PHP:

```
Level = 3;
```

ليس هناك شيئ صعب لفعله فقط علينا إستدعاء المتغير ثم فراغ ثم علامة تساوي ثم نكتب قيمة المتغير .. و لا ننسى النقطة الفاصلة كالعادة.
الآن سنقوم بالتطبيق ... نعطي للمتغير Level القيمة 5 داخل برنامج :

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[])
{
  long Level;
  Level = 5;

  system("PAUSE");
  return 0;
}
```

هنا أيضا لا يجدث شيئ ، الكل يحدث بين الذاكرة و البرنامج .

و كما قلت عن سبب تسميت المتغير "متغيرا" ..يمكننا اللعب و تبديل قيمة المتغير إلى أي قيمة و في نفس البرنامج :

كود PHP:

```
long Level;
Level = 5;
Level = 4;
Level = 150;
```

سيأخذ أولا القيمة ٥ ثم بعد ذلك القيمة ٤ و القيمة ١٥٠ . بما أن Level في هذا المثال المتغير البرنامج الكومبيوتر سريع فإننا لا نشعر بتغير قيمة المتغير... و ها قد إنتهى

قيمة متغير

إليكم سؤالا مهما ، و إذا كنت قد طرحته مسبقا فهذا دليل على أنك قد تصبح مبرمجا جيدا :

عندما نستدعي المتغير أية قيمة يأخذها ؟

في الحقيقة الحاسوب عندما يقرأ هذا السطر :

كود PHP:

```
long level;
```

يقوم بحجز مكان صغير في الذاكرة . و لكن ما هي قيمة المتغير في هذه اللحظة ؟هل توجد قيمة أصلية) مثلا ٠).

المكان محجوز لكن القيمة (par defaut). إذا ... الجواب هو لا و لا و لا . لا توجد فيمة أصلية . لا تتغير ، أي أن المتغير يمكن أن يأخذ أية قيمة مهما كانت
أن نعطي لذلك يجب الحذر كي لا نقع في مثل هذه الأخطاء في المستقبل .و الأحسن دائما الإستدعاء و إعطاء القيمة لمتغيراتنا قيما عندما نستدعيها.و في الأخير ، هذا يتطلب منا دمج :

كود PHP:

```
long Level = 5;
```

هنا ، المتغير Level يأخذ القيمة ٥.
الإيجابي هنا هو أننا نعرف أن متغيرنا يأخذ القيمة ٥ و ليس أية قيمة مهما كانت .

constantes الثوابت

البرنامج .بمعنى آخر قد يأتي وقت ما ،نحتاج فيه إلى متغير ذو قيمة ثابتة لا تتغير طيلة فترة
. ليس لأي أحد الحق في تغييرها عندما نستدعي المتغير نريده أن تبقى قيمته ذابتة و

نظرا لأن قيمتهم ثابتة لا تتغير طيلة constantes, هذه المتغيرات الخاصة نسميها بالثوابت
. عمل البرنامج

مثال لإستدعاء ثابت:
كود PHP:

```
const long LEVEL_CONSTANT = 5;
```

الآن . إجباريا، لكن إعتاد عمالقة سي على كتابة الثوابت بالحروف الكبيرة كما فعلت ليس
. إستعملت _ مكان الفراغ هذا يمكننا من تمييز الثوابت و المتغيرات بسهولة تامة. لاحظوا أنني

و غير ذلك مما بدون هذا،فالثوابت لا تختلف في أي شيئ مع المتغير العادي . يمكنكم إعطاءها
نحاول تغيير قيمة الثابت يغبرنا المترجم سنتعلمه الآن .الشيئ الوحيد الذي يختلف، هو أننا عندما
أن هناك خطأ في البرنامج compilateur.

أخطاء الترجمة تظهر أسفل البرنامج .. في هذه الحالة ، المترجم سيظهر لكم كلمات كالآتي :
كود:

```
[Warning] assignment of read-only variable '
NOMBRE_DE_VIES_INITIALES'
```

إظهار محتوى متغير

حتى الآن تعلمنا كيف نظهر كتابة على الشاشة بإستعمال الدالة printf .
. الآن سنتعلم كيفية إظهار قيمة(محتوى) بإستعمال نفس الدالة

بنفس الطريقة، بإستثناء أننا نضيف رمزا في المكان الذي printf في الحقيقة نحن نستعمل الدالة
. نريد لقيمة المتغير أن تظهر فيه
مثلا:

كود PHP:

```
printf("Il vous reste %ld vies");
```

هذه الحروف و ld. متبوع بالحرفين % هذا "الرمز الخاص و المميز" الذي تحدثت عنه هو
تعني أن الرقم هو عدد صحيح"ld".الرموز تبين ماذا نريد أن نظهر.
: هناك عدة رموز لكن و لأننا لا أقول مبتدئين لكن فوق المبتدئين بدرجة سنركز على هذان الإثنان

(عدد صحيح (مثل : ٤، ٥ ، ٦ ، ١٥٠ : %ld+
(عدد عشري (١٨.٥، ٣.١٨، ١٢٠.٣٢٥٨٩ :%lf+

في وقتنا .في الدروس القادمة سنتحدث عن عدة رموز أخرى في وقت مناسب فلكل مقام مقال يجب, الحالي ، إعلموا أننا عندما نريد إظهار قيمة متغيرات صحيحة (char, int, long...) %lf. يجب إستعمال و بالنسبة لأرقام عشرية (float, double), %ld إستعمال

أي متغير printf شارفنا على النهاية . لكن عندما نظهر محتوى المتغير يجب أن نبين للدالة . يجب إظهار قيمته
:لكي نفعل هذا، يجب ذكر إسم المتغير بعد المزدوجتان و ذلك بعد إضافة فاصلة ، مثلا
كود PHP:

```
printf("Il vous reste %ld vies", Vies);
```

%ld سيعوض بقيمة المتغير المذكور بعد الفاصلة .
لماذا لا نقوم بتجربة كل هذا في برنامج ؟

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  long nombreDeVies = 5; // Au départ, le joueur a 5 vies

  printf("Vous avez %ld vies\n", nombreDeVies);
  printf("**** B A M ****\n"); // Là il se prend un grand coup s
ur la tête
  nombreDeVies = 4; // Il vient de perdre une vie !
  printf("Ah desole, il ne vous reste plus que %ld vies maintena
nt !\n\n", nombreDeVies);

  system("PAUSE");
  return 0;
}
```

(يمكن أن يكون هذا البرنامج لعبة (لا يتطلب الأمر سوى قليل من الخيال العلمي

شرح البرنامج :

1. في البداية اللاعب لدية خمس نقاط حياة ،نظهر هذا بإستعمال الدالة printf.
2. ثم يحدث إنفجار قرب اللاعب .
3. و في الأخير يصبح عدد نقاط حياته ٤ ، و نظهر هذه القيمة بواسطة printf.

printf . كيفية إظهار محتوى عدة متغيرات في نفس ال

يتطلب الأمر أن printf. يمكن لكل شخص أحب أن يظهر محتوى عدة متغيرات في نفس الدالة ثم تكتبوا أسماء المتغيرات كما في السابق لكن و , %lf أو %ld : تبينوا المكان و نوعية العدد
: بما أنه عندنا عدة متغيرات فيجب ذكرها و لكن حسب ترتيب الكتابة

كود PHP:

```
printf("Vous avez %ld vies et vous etes au niveau n°%ld", Vies, Level);
```

يجب إحترام الترتيب ففي هذا البرنامج ال %ld الأول يأخذ قيمة المتغير الأول Vies و %ld الثاني يأخذ قيمة المتغير الثاني Level.

إسترداد قيمة مخزنة

قيمة و سنقوم المتغيرات الآن بدأت تصبح مهمة . سنتعلم الآن أن نطلب من المستخدم إدخال بمقدوركم إنجاز الكثير من الأشياء يتخزينها في متغير .عندما ستتعلمون هذه الخاصية يسيكون الجميلة .

scanf. لكي نطلب من المستخدم إدخال قيمة ، سنستعمل دالة أخرى ألا و هي الدالة بين مزدوجتين "" لكي %lf أو %ld يجب عليكم إدخال. printf هذه الدالة تشبه كثيرا الدالة ثم بعد ذلك يجب أن ذكروا إسم . نبين إن كنا نريد من المستخدم إدخال عدد صحيح أو عشري المتغير بعد الفاصلة ثم إضافة الركز &.
مثلا:

كود PHP:

```
scanf("%ld", &age);
```

بين المزدوجتين %lf أو %ld لا يجب وضع سوى .
أمام إسم المتغير الذي سيتلقى القيمة & لكن يجب وضع الرمز .

سأشرح في الدروس القادمة لماذا نضعه ، فلا تستعجلوا & بالنسبة للرمز.

أسئلة الدرس :

1/ بين هذه المتغيرات من هو المتغير الخاطئ:

-positionMeNuS
-largueurFenêtre
-age_du_capitaine

2/ من هو نوع المتغير الذي سيمكننا من حفظ هذا العدد :٧٦.٨

-char

-long
-double
-int

3/ لنفترض أن لدي متغيرا "bank" في هذا السطر ماذا سيظهر ٦٥٠٠٠٠٠٤ ذو القيمة الشاشة :

كود PHP:

```
printf("Vous avez %ld euros sur votre compte", compteEnBanque);
```

-Vous avez %ld euros sur votre compte
-Vous avez 6 500 000 euros sur votre compte
-Vous avez d euros sur votre compte, compteEnBanque

تمرين الدرس

من الآن فصاعدا سأقوم بوضع تمرين لكل درس بما أننا بدأنا في لغة سي فعلا و تمرين اليوم هو :

أكتب برنامجا يطلب من المستخدم عمره و شهر ميلاده و يوم ميلاده و سنة ميلاده و يظهرها على الشكل التالي :

مرحبا بك أيها المستخدم ،من خلال ما أدخلت فأنت ذو العمر ١٦ ولدت في ١٩٧٦/٨/١.
عد في العام المقبل لتتحرى عمرك .

و إنتهى درسنا .

إنتظروا الدرس القادم تحت عنوان : العمليات الحسابية في لغة سي .

أشهد أن لا إله إلا **الله** و أن **محمدا** رسول **الله**

فحاسوبكم ليس سوى آلة للحساب . سواء كنتم كما سبق و أشرت إليه في الدروس السابقة فيلما أو تلعبون لعبة ، فالحاسوب لا يقوم سوى بعمليات حسابية تستمعون لموسيقى أو تشاهدون منطقية .

و سنستعمل ما , في هذا الدرس سنتعلم كيفية القيام بمختلف العمليات التي يعرفها حاسوبكم المحور الرئيسي الذي تدور عليه كلمة تعلمناه في الدرس السابق ألا و هو المتغيرات . الفكرة و المتغيرات ببعضها ، ضربها ، تخزين الناتج في متغير هو جمع "C" العمليات الحسابية في لغة آخر ...إلخ.

بصراحة و صدق : مهما كان مستواك في الرياضيات فهذا الدرس لا يسمح بتجاوزه أبدا.فلنتكلم برمجية إذا لم تكن تعرف الجمع ، إذا فأنت غير مؤهل لتعلم أي لغة.

عنوان درسنا:

العمليات القاعدية
الإختصارات
المكتبة الرياضية La librairie mathématique

العمليات القاعدية :

الشيئ الذي يجب معرفته هو أن الحاسوب هو عبارة عن آلة حاسبة متمكنة و ممتازة ، طالما هو يعرف العمليات البسيطة:

* الجمع
* الضرب
* الطرح
* القسمة
* Modulo (سأقوم بشرحه فيما بعد)

إذا أردتم القيام بعمليات معقدة (الأس ، الخوارزميات ، الجذور المربعة...) يجب عليكم برمجتهم أي يجب تعريفهم للحاسوب .
مجموعة من من حسن حظنا ، وهذا ما سنراه في بقية الدرس ، أن هناك مكتبة رياضية تضم إذا كنتم أساتذة رياضيين فهذا الدوال الرياضية الجاهزة. إذا فلن تحتاجوا لإعادة كتابتهم ، إلا الحل ممكن أيض.

الجمع لنبدأ الآن بعملية.
(لكي نقوم بعملية الجمع ، سنستعمل الرمز +(إنني لا أمزح
و يجب عليكم وضع الناتج في متغير آخر . إذا نسقوم مثلا بإستدعاء متغير و لنسمه "Resultat"
و يكون الناتج على هذا الشكل Long أي ناتج من نوع:

كود PHP:

```
long Resultat = 0;

Resultat = 5 + 3;
```

سيأخذ القيمة ٨ أثناء "Resultat" لا يتطلب منك الأمر أن تكون محترفا لكي تخمن أن المتغير التشغيل.

بالطبع لا شيئ يظهر في الشاشة مع هذا الكود .لكن إذا أردتم رؤيت قيمة المتغير ، أضيفوا الدالة Printf كما تعلمت أن تفعلوا في الدرس السابق :

كود PHP:

```
printf("5 + 3 =  %ld", Resultat);
```

هذا هو الجمع الذي يعرفه الحاسوب.
بالنسبة للعمليات الأخرى، فمثل سابقتها، فقط الرمز الذي يتغير :

* الجمع: +
* الطرح: -
* الضرب: *
* القسمة: /
* Mdulo:%

إذا كنتم قد إستعملتم الآلة الحاسبة في جهازكم فستعرفون هذه الرموز حق معرفتها .
ليس هناك أية صعوبة فيما يخص العمليات، بإستثناء الإثنين الأخيرين (القسمة و Modulo).
لذلك خصصت لهم فقرة لنتحدث عن كل واحدة بدقة .

القسمة

تساوي ٢، فالحاسوب القسمة تتم على الحاسوب جيدا عندما لا يكون عندنا الباقي. مثلا، ٦ / ٣
هنا يعطيكم الخارج الصحيح، إلى هنا ليس هناك مشكل.

لنأخذ الآن مثالا آخر لقسمة لها باقي مثل : ٥ / ٢.
تساوي ٢.٥ ,تعطينا إذا قمنا بحسابها جيدا 2 / 5,

و مع ذلك أنظروا لهذا البرنامج ماذا يفعل:

كود PHP:

```
long resultat = 0;

resultat = 5 / 2;
printf ("5 / 2 = %ld", resultat);
```

كنتيجة، 2.5 مشكل كبير. طلبنا من الحاسوب أن يقوم ب ٢ / ٥، فكنا ننتظر منه أن يعطينا هناك لكن هذه الآلة الحاسبة المتمكنة و الممتازة أعطتنا ٢!!!!

هل أجهزتنا غبية لهذا الحد ؟ ما هذا؟؟؟

هذا يعني أنه في الحقيقة، عندما يرى الأعداد ٥ و ٢، يقوم الحاسوب بقسمة لأعداد صحيحة (سيخطئ في النتيجة لأنه لا يحتفظ إلا بالطرف الصحيح(٢.

لو كان من long ! من نوع Resultat آه أستاذ..استاذ أنا أعرف ! هذا لأننا إستعملنا المتغير النوع double, لإستطعنا أن نخزن قيمة عشرية !!!

و مع ذلك ,

و double, جربوا نفس الكود السابق مع تغيير نوع المتغير الذي نخزن فيه النتيجة إلى النوع سترون أن النتيجة لا تتغير.

إذا أردنا من الحاسوب أن يعطينا النتيجة الصحيحة، يجب علينا تغيير أعداد العملية ٥ و ٢ إلى أعداد عشرية، أي أن نكتب ٥.٠ و ٢.٠ (إنها نفس الأعداد السابقة، لكن بالنسبة للحاسوب فهي أعداد عشرية، لذلك فهو يقوم بقسمة لأعداد عشرية):

كود PHP:

```
double resultat = 0;

resultat = 5.0 / 2.0;
printf ("5 / 2 = %lf", resultat);
```

العدد الناتج الآن صحيح.

لكن ستسألونني، كيف يمكننا معرفة الباقي في القسمة؟
هنا يتدخل الخارق: Modulo .

MODULO

الموديلو هي عملية حسابية تمكننا من الحصول على باقي قسمة معينة. قد يكون عملية رياضية غير معروفة مثل الأربعة و لكن بالنسبة للحاسوب فهي عملية قاعدية الآخرين...

Modulo, كما قلت يمثل بالرمز %.
إليكم بعض الأمثلة :

5 % 2 = 1
14 % 3 = 2
4 % 2 = 0

إنتهى، هذا ما لدي بالنسبة للموديلو ليس هناك أي شيئ آخر. فقط قمت بتعريفه للذين لا يعرفونه.

العمليات بين المتغيرات :

الشيئ المهم الآن، بعد أن تعرفتم إلى العمليات الخمس القاعدية ، سنقوم الآن بالتدرب على بعض العمليات الأكثر أهمية.
في الحقيقة لا شيئ يمنعنا من فعل :

كود PHP:
```
resultat = nombre1 + nombre2;
```

هذا السطر يقوم بجمع قيمتي المتغيرين nombre1 و nombre2, و يخزن الناتج في متغير آخر "resultat".

آآآآه هنا الأشياء بدأت تصبح مهمة و مهمة جدا
http://www.siteduzero.com/Templates/...lies/smile.png

أتت لي فكرة رائعة. لديكم الآن المستوى للقيام بمحسبة صغيرة .نعم نعم ، أأكد لكم ذلك!

تخيلوا معي برنامجا يطلب من المستخدم رقمين . هذه الأرقام، نخزنها في متغيرات. ثم، نقوم بجمع هذه المتغيرات، و نخزن الناتج في متغير آخر و لنسمه "resultat".

و من ثم لا عليكم سوى إظهار الناتج على الشاشة.

حاولوا أن تقوموا بعمل هذا البرنامج بأنفسكم، هذا سهل سيدربكم.
الجواب في الأسفل قليلا:

.
.
.
.
.
.

كود PHP:
```
int main(int argc, char *argv[])
{
  long resultat = 0, nombre1 = 0, nombre2 = 0;

  // نطلب من المستخدم إدخال رقمين :

  printf("Entrez le nombre 1 : ");
  scanf("%ld", &nombre1);
  printf("Entrez le nombre 2 : ");
  scanf("%ld", &nombre2);
```

```
    // نقوم بالعملية:

    resultat = nombre1 + nombre2;

    // نظهر ناتج الجمع:

    printf ("%ld + %ld = %ld\n", nombre1, nombre2, resultat);

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

هنا قمنا بعمل أول برنامج مهم حتى الآن ...أليس كذلك ؟

أنصحكم بأن تقوموا بنفس العملية مع العمليات الأخرى...
يمكنكم أيضا إضافة متغير آخر ليقوم الحاسوب بجمع متغيرات ثلاث و الطريقة تعمل 100%:

كود PHP:

```
resultat = nombre1 + nombre2 + nombre3;
```

الإختصارات:

يمكنكم عمل كل شيئ كما سبق و أشرت فقد قمنا بدراسة جل العمليات ... فبهذه العمليات الخمس لا تقوم إلا على عمليات بسيطة مثل + و - و ... و لكنها الحقيقة المرة. أنا أعرف أنه من الصعب تصديق أن لعبة ثلاثية الأبعاد

تقنيات تمكننا من إختصار كتابة العمليات C يوجد في لغة.
ما أعنيه و ذلك بعد و لماذا نستعمل الإختصارات؟لأننا، غالبا، نستعمل عمليات متكررة. ستفهمون أن تتعرفوا على ما نسميه ب:incrémentation .

incrémentation

في غالب الأحيان ستحتاجون إلى زيادة ١ إلى المتغير. مهما كان نوع البرنامج، ستكون هناك متغيرات تزداد قيمتها واحدا بواحد.
هل تستطيعون إضافة ١ على المتغير، دون معرفة القيمة التي تخيلوا معي متغيرا إسمه "N". يحتويها؟
إليكم الطريقة :

كود PHP:

```
N = N + 1;
```

فهي N 4 أجل، إذا كانت قيمة المتغير N !!! ثم نخزن الناتج في N+1 ماذا هناك؟ نقوم بحساب الآن ٥ و إذا كانت ٨ فهي الآن ٩ ...

تعتبر هذه العملية تكرارية. المتخصصون في هذا المجال لن يتركونا كالحمقى نكتب إسم المتغير مرتين.
الكود الذي في incrémentation. و هكذا قاموا بعمل إختصار لهذه الكتابة التي نسميها الأسفل يفعل نفس الشيئ كالذي في الأعلى :

كود PHP:

```
N++;
```

هذه الطريقة فعالة خصوصا ف؛ي المستقبل فكما قلت سنكون مضطرين إلى إضافة ١ إلى المتغير.
أظنكم C++. : كما لاحظتم لدينا الرمز : ++ الذي يوجد أيضا في إسم لغة البرمجة المشهورة معدلة و مطورة C فهمتم من أين أتى هذا الإسم العجيب فهو يعني لغة (1+).

décrémentation

و هي عكس زيادة ١ أي : ننقص ١ من قيمة المتغير.
النقصان عندما نكتبه بصيغته الكاملة :

كود PHP:

```
N = N - 1;
```

و بصيغته المختصرة :

كود PHP:

```
N--;
```

إختصارات أخرى

يوجد العديد من الإختصارات و التي تعمل على نفس المبدأ السابق. لكن هذه المرة هذه الإختصارات تعمل على جميع العمليات : + - * / %.
و تمكننا الإختصارات من التخلص من تكرار إسم المتغير المراد إجراء العملية عليه عدة مرات.
كذلك إذا أردتم ضرب متغير في ٢ :

كود PHP:

```
N = N * 2;
```

و يمكنكم كتابتها بطريقة مختصرة :

كود PHP:

```
N *= 2;
```

إذا كان المتغير يحمل القيمة ١٢ فسيحمل القيمة ٢٤ عند نهاية الأمر.
بالنسبة لباقي العمليات فهي تقام بنفس الطريقة. إليكم برنامجا مصغرا كمثال :

كود PHP:

```
long N = 2;

N += 4; // N = 6...
N -= 3; // ... N = 3
N *= 5; // ... N = 15
N /= 3; // ... N = 5
N %= 3; // ... N= 2
```

هيا!!!!!! فكروا قليلا، فالتفكير لم يقتل أحدا يوما.
ما يجب تذكره هو أن الزيادة ب١ يبقى الإختصار الأكثر إستعمالا.

المكتبة الرياضية La librairie mathématique

الدوال الجاهزة. في لغة سي يوجد ما يسما بالمكتبات و المكتبات هي عبارة عن مجموعة من عدم تكرار العمل الذي قاموا هذه الدوال قد كتبت من طرف مبرمجين قبلكم و هي تساعدكم في به.
لقد إستعملتم الدالتين printf & scanf من المكتبة stdio.h.
و التي تحتوي على العديد من math.h, و ما يجب معرفته هو أن هناك مكتبة أخرى تسمى الدوال الرياضية الجاهزة.

لإستعمال هذه المكتبة التي تحتوي على الدوال مفيدة من المهم عدم نسيان وضع هذا الأمر في أعلى البرنامج:

كود PHP:

```
#include <math.h>
```

نأتي الآن إلى تقديم أهم الدوال-سأقوم فقط بذكر أهمها و أكثرها إستعمالا-.

fabs

تقوم هذه الدالة بإعادة القيمة المطلقة لعدد، أي |x|.
بإختصار فهي تعيد لنا(تقوم بالإرجاع بعد إنجاز مهمتها) القيمة الموجبة للعدد المدخل:

كود PHP:

```
double absolu = 0, N=-27;

absolu = fabs(N); // absolu = 27
```

يجب ان يكون من نفس "absolu" إذا فالمتغير double هذه الدالة تعيد متغيرا من النوع و الإختلاف في نوع المتغير الذي تعيده "abs" النوع كذلك ...هناك دالة أخري تشبهها تسمى كل واحدة على حدة.

pow

هذه الدالة تقوم بحساب أس عدد ما. يجب تعريف قيمتين: العدد و الأس. هكذا:

كود PHP:

```
pow(العدد , الأس (القوة));
```

sqrt

هذه الدالة تقوم بحساب الجذر المربع لعدد معين. تعيدقيمة من نوع double double.

كود PHP:

```
double resultat = 0, N = 100;

resultat = sqrt(N); // resultat = 10
```

sin, cos, tan

يقوم هؤلاء الثلاثة بحساب جيب و جيب تمام و ظل زاوية ما و يجب أن تكون القيمة المعطاة بالراديان.

هناك العديد من الدوال الأخرى لكن لكبر مستواها في الرياضيات لم أرد ذكرها فهي لا تستعمل كثيرا ...

إنتهى درسنا أصدقائي صديقاتي و الآن مع التمرين المخصص لهذا الدرس .

نص التمرين :

قم بعمل برنامج يطلب من المستخدم إدخال أربعة أرقام و يقوم بالتالي :

- يظهر جمع و طرح و قسمة و ضرب الأعداد الأربعة .
- يظهر الجذر المربع للجمع و الضرب و الطرح و القسمة
- يقوم بجمع الجذور المربعة و يقوم بكتابتها و سط الشاشة .

هذا التمرين له هدف بتدريبكم على القيام بمعظم العمليات فهو يساعدكم على أن تصبحوا أكثر ليونة ... أنتظر إبداعاتكم إخواني ....

ترسل الإجابات على الخاص و يوضع الحل في الشهر القادم إن شاء الله ...

Les conditions الإحتمالات : إنتظر الدرس القادم تحت عنوان

أشهد أن لا إله إلا الله و أن محمدا رسول الله

رأينا في الدرس السابق أنه يوجد عدة لغات برمجية. البعض منهم يشبه الآخر: فمثلا لغة PHP عدا أنه يصلح للقيام بمواقع و ليس ببرامج, C قريبة جدا من

في الحقيقة لغة C جديدة وجدت منذ القديم، مما يجعل منها نموذجا للغات أخرى. أغلبية لغات البرمجة لديهم في آخر المطاف صفات متشابهة، تتشابه في الأساسيات.

بالتحدث عن الأساسيات : نحن الآن داخل الخليط. رأينا كيفية إنشاء متغيرات، القيام بعمليات بإستعمالهم، سننتقل الآن إلى الإحتمالات.

بدون إحتمالات، برامجنا ستقوم دائما بنفس العمل، مما سيضفي عليها الكثير من الملل

الإحتمال "if... else"
قلب الإحتمالات booléens,
الإحتمال "switch"

الإحتمال "if... else"

يساوي القيمة ٥٠، قم i تقوم الإحتمالات بمقارنة المتغيرات. فيمكننا أن نقول"إذا كان المتغير التساوي ! يجب أيضا أن نقارن إذا كان بهذا"...و لكن سيكون من الممل أن لا نقوم بمقانة سوى ... يساوي ٥٠، أكبر من، أكبر من أو يساوي المتغير أصغر من ٥٠ ، أصغر من أو

حضرت الكل C لا تقلقوا فلغة 😁

سنتبع المخطط التالي, "if... else" لتعلم كيفية إستخدام الإحتمال:

1/ بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدأ.
2/ المقارن if
3/ المقارن else
4/ المقارن "else if"
5/ عدة إحتمالات في نفس الوقت

قاعدية يجب هناك على ٣-٢ رموز ,C في "if... else" قبل البدأ بكتابة إحتمال من النوع . معرفتها. هذه الرموز تعتبر مهمة للقيام بإحتمال ما

بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدأ

معنـــاه	الرمز
يساوي	==
أكبر قطعا	>
أصغر قطعا	<
أكبر من أو يساوي	>=
أصغر من أو يساوي	<=
يخالف	!=

جيدا، يوجد رمزان "==" لمقارنة التساوي. خطأ شائع يرتكبه المبتدؤون الذي إنتبهوا في سنتحدث عن ذلك.C يتجلى في وضع رمز واحد =، الذي ليس له نفس الدلالة في لغة الأسفل.

المقارن if

فلنهاجم الآن المهم بدون أي إنتظار
سنقوم بإحتمال بسيط، و الذي سيقول للحاسوب :

كود PHP:
```
إذا كان المتغير يساوي قيمة معينة
إذن قم بالآتي
```

و هذا هو اللفظ المستعمل للقيام بإحتمال. "if" بالإنجليزية، الكلمة "إذا" تترجم.
كتابة الشرط إفتحوا القوسين : داخل داخلهما يجب عليكم أكتبوا if.

بعد ذلك إفتحوا { و أغلقوها بعيدا }. كل ما هو موجود داخل المزدوجتين سيتم تنفيذه فقط إذا تحقق الشرط الموجود داخل القوسين.

و نخلص بعد كل ذلك بهذا الكود:

كود PHP:
```
if(//شرطكم)
{
  // الأوامر المراد تنفيذها إذا تحقق الشرط
}
```

فلنضع مكان التعليق "شرطكم"، سنكتب شرطا لكي نقارن متغيرا ما.
الذي يحتوي على عمركم. الآن سنقوم بمعرفة هل أنت راشد "age" مثلا، يمكننا مقارنة المتغير ...، أي هل عمرك أكبر من ١٨ سنة

كود PHP:

```
if (age >= 18)
{
  printf ("أنـت راشد !");
}
```

يعني أكبر من أو يساوي، كما رأيناه في الجدول أعلاه =< الرمز.

إذا وجد أمر واحد بين {} فهي تصبح إختيارية فيمكننا كتابة:

كود PHP:

```
if (age >= 18)
  printf ("أنـت راشد !");
```

فلنجرب هذا الكود

وسط if يجب وضع ال if, كيفية إشتغال إذا كنتم تريدون تجربة الأكواد السابقة و ذلك لمعرفة الإحتمال و كيفية إشتغاله. و التي سنعطيها قيمة من إختيارنا age المتغير و لا ننسى أيضا إستدعاء main الدالة قد تبدوا هذه التجربة سخيفة في نظر البعض لكنها مهمة جدا فهي ستساعد على ترسيخ مفهوم .

إليكم كودا كاملا يمكنكم تجريبة:

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
    long age = 20;

    if (age >= 18)
    {
      printf ("Vous etes majeur !\n");
    }

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

هنا المتغير age يساوي ٢٠ إذن فسيتم القيام بالأمر الموجود داخل {} أي أن الرسالة "Vous êtes majeur !" ستظهر على الشاشة.
غيروها مثلا للقيمة ١٠: الشرط سيكون خاطئا و بالتالي age . حاولوا الآن تغيير قيمة المتغير الرسالة لن تظهر.

إعتمدوا على هذا الكود لتقارنوا الأكواد القادمة...

المقارن "else"

تعني و إلا else...
تنجح المقارنة (الشرط الآن نعرف كيفية القيام بمقارنة بسيطة، فلنذهب بعض الشيئ بعيدا: إذا لم خطأ)، يجب أن نقول للحاسوبنا أن يقوم بأمور أخرى instructions.

إذا سنكتب :

كود PHP:

```
هذه القيمة ==إذا كان هذا المتغير
قم بهذا
و... إلا فقم بهذا
```

بعد { و سيصبح لدينا else لا يجب علينا سوى إضافة:

كود PHP:

```
if (age >= 18) // إذا كان العمر أكبر من أو يساوي
{
  printf ("أنت راشد !");
}
else // و... إلا
{
  printf ("أنت قاصر !");
}
```

أظن أن هذا الكود مفهوم للجميع...
إذا لم تفهم شيئا لا تتردد في طرحه فنحن هنا لمساعدتك...

المقارن "else if"

تعني و إلا إذا else if...

else و تتيح لنا لغة سي أيضا جمعهما في تعبير واحد و هو else. و if رأينا كيف نقوم ب if...
و ذلك للقيام بمقارنة أخرى إذا لم يتحقق الشرط الأول.
else و if توجد بين else if

فنكتب:

كود PHP:

هذه القيمة ==إذا كان هذا المتغير
قم بهذا

هذه القيمة == و إلا إذا كانت
قم بالآتي

...و إلا فقم بهذا

فيصبح لدينا كود على الشكل التالي:

كود PHP:

```
if (age >= 18) // إذا كان age ١٨ أكبر من أو يساوي
{
  printf ("أنت راشد !");
}
else if ( age > 4 ) // إلا إذا كان و age ٤ أكبر قطعا من
{
  printf ("لا زلت صغيرا...");
}
else // إلا و...
{
  printf ("Aga gaa aga gaaa gaaa"); )
}
```

يقوم الحاسوب بالإختبارات بالترتيب:

1. الأول: إذا كان الشرط صحيحا يقوم بالأمر الموجود داخل المعقوفتين if في الأول يقوم ب الأوليتين.

2. و يقوم بإختبار جديد: إذا كان الشرط صحيحا "else if"إذا لم يتحقق الشرط الأول يذهب ل ينجز الأمر الموجود بين المعقوفات.

3. "else" و أخيرا إذا لم يتحقق أي شرط من الشروط السابقة يقوم بأوامر

على أقل تقدير if ليسا إجباريين.للقيام بإحتمال لا نحتاج سوى ل "else if" و "else"
فيمكننا كتابة "else if" لاحظوا أن بإمكاننا إستعمال الكثير من:

كود PHP:

```
if(...)
//الأمر١
else if(...)
//الأمر٢
else if(...)
//الأمر٣
else if(...)
//الأمر٤
else if(...)
//الأمره
```

```
else(...)
الأمر٦//
```

عدة إحتمالات

واحد. مثلا، تريدون أن تعرفوا إذا ما كان العمر if قد يكون أيضا القيام بعدة إحتمالات في داخل
. أكبر من ١٨ و أصغر من ٢٥

لهذا، يجب إستعمال رموز جديدة:

&&------> "و"
||------> "أو"
!------> "نفي"

&&

إذا كنا نريد أن نقوم بالإحتمال المذكور أعلاه، يجب كتابة:

كود PHP:

```
if (age > 18 && age < 25)
```

يعنيان "و". الإحتمال سيقرأ بالعربية:"إذا كان العمر أكبر من ١٨ و العمر أصغر && العلامتان
من ٢٥".

||

للقيام ب "أو" يجب إستعمال الرمزين ||.
و للقيام بهما فهناك عدة طرق و ذلك حسب نوعية لوحة المفاتيح، إذا ما عليك سوى تجريب
إحدى الطرق:

تخيلوا معي برنامجا يقوم بتحديد إذا ما كان الشخص يستطيع فتح حساب بنكي .
و كما تعرفون لفتح حساب بنكي يجب أن لا تكون صغيرا و لنقل مثلا لا يجب أن يقل عمرك عن

... ٣٠ سنة أو أن يكون لديك الكثير من المال
إحتمالنا لمعرفة هل الزيون قادر على فتح حساب بنكي أو لا سيكون كالتالي:

كود PHP:

```
if (age > 30 || money > 100000)
{
  printf("مرحبا بك في سوبر بنك !");
}
else
{
  printf("****أيها أغرب عن وجهي !");
}
```

!

هذا الرمز الأخير و الذي هو علامة تعجب يعني في البرمجة "نفي".
يجب وضع هذا الرمز قبل الشرط و ذلك ليكون المعنى: إذا لم هذا الشرط صحيحا.

كود PHP:

```
if (!(age < 18))
```

يمكن ترجمة الكود فوق بالتعبير التالي:
إذا لم يكن الشخص قاصرا.
لو حذفنا الرمز ! لكان معنى الترجمة كالتالي:
إذا كان الشخص قاصرا.

بعض الأخطاء التي يقع فيها الكثيرون

1/ نسيان العلامتين == ووضع واحدة مع أن معناهما مختلف
2/ زيادة النقطة الفاصلة بعد الإحتمال if.

أرجو من الجميع الإنتباه إلى هذه الأخطاء فهي ستسبب لكم الكثير من المشاكل في المستقبل.

القلب النابض للإحتمالات,Booléens.

سندخل الآن في المزيد من التفصيلات حول كيفية عمل الإحتمال if....else.
أضافت الإحتمالات شسئا يسمى ب booléen.

إنه شيئ جد مهم لذلك ففتحوا آذانكم جيدا(نسيت بل إفتحوا أعينكم).

بعض الأمثلة للفهم

إليكم هذا الكود الذيسأطلب منكم تجريبه:
كود PHP:

```
if (1)
{
    printf("C'est vraiصحيح");
}
else
{
    printf("خطأ");
}
```

لكن ما مهنى هذا؟ لقد وضعت العدد فقط كشرط لهذا الإحتمال؟؟؟

ستفهمون بعد قليل ...
الآن قوموا بعمل تجربة أخرى لكن بكود مختلف:

كود PHP:

```
if (0)
{
    printf("خطأ");
}
else
{
    printf("صحيح");
}
```

سترون أن النتيجة هي عكس الأولى.

...الآن قوموا بعدة تجارب و ذلك بإستبدال ٠ بأي قيمة أخرى مثل:٤، ١٥، ٢٢٦، -١٠، -٣٦

"أي كلمة تظهر على الشاشة؟ نجد دائما "صحيح.

إذا وضعنا الصفر الشرط يكون خاطئا و إذا وضعنا أي عدد آخر يخالف الصفر يكون :إستنتاج
الشرط صحيحا.

الشرح:

هذا الإحتمال يعيد لنا قيمة ١ إذا كان الشرط صحيحا و if في الحقيقة ففي كل مرة تقومون بها ب
٠ إذا كان خاطئا.

مثال:

كود PHP:

```
if (age >= 18)
```

لنفترض أن age يساوي ٢٣. إذن فالشرط صحيح ٢٣ أكبر من أو يساوي ١٨ فيقوم الحاسوب
بتغيير age >= 18 بالعدد ١.
و كذلك بالمثل إذا كان الشرط خاطئا يعوضه ب ٠.

التجربة بإستعمال متغير

فلنقم بالتجربة كيف نرسخ المفاهيم السابقة: قوموا بإرسال نتيجة الإحتمال إلى متغير، كما لو
كانت عملية.

كود PHP:

```
long age = 20;
int majeur = 0;

majeur = age >= 18;
printf("Majeur = : %ld\n", majeur);
```

كما تلاحظون فإن قيمة المتغير majeur هو ١ .
مثلا هنا ستتغير القيمة إلى ٠ age=10 قوموا بنفس العمل لكن بأخذ.

المتغير "majeur" يسمى booléen.

نسمي المتغير الذي يأخذ القيم ٠ و ١ booléen.
كذلك:

خطأ=0
صحيح=1

لكي نكون دقيقين ف ٠ يساوي خطأ و جميع الأعداد الأخرى التي تخالف الصفر صحيحة.
لكن و كما جرت العادة لن نقوم سوى بإستعمال ٠ أو ١ .

إضافته في بالنسبة لنا نحن متعلمي لغة سي فلا يوجد نوع خاص لهذا المتغير لكن تم
كنوع خاص .... و هذا ما سنراه إن شاء الله "bool" ++سي.

للإختصار.bool ب booléen من الآن و صاعدا سأقوم بتغيير

هو أي نوع ك bool لذلك فإن التوع المستعمل لل: char-double-long-int ...
بطريقة حكيمة bool و لا تهتموا بالنوع فقط يجب معرفة كيفية إستخدام.

bool و الإحتمالات

كود PHP:

```
int majeur=1;

if (majeur)
{
  printf("أنت راشد !");
}
else
{
  printf("أنت قاصر");
}
```

يحمل القيمة ١ الشرط صحيح majeur بما أن المتغير .

إليكم إحتمالا آخر:
كود PHP:

```
if(majeur && man)
```

هذا الإحتمال يترجم كالتالي: إذا كنت راشدا و كنت ذكرا.
إذن bool يبين إذا ما كان شيئ صحيح أو خطأ.
ما قمنا به حتى الآن قد يبدو لا فائدة منه لكن بالتعمق في البرمجة نجد أن له إستعمالات كثيرة و مفيدة جداااا...

Switch الإحتمال

الإحتمال if ...else إستعمالا الأكثر هو قبل من رأيناه الذي.
لكن في بعض الأحيان نجد أنفسنا نقوم بالتكرار كمثال الكود أسفله:

كود PHP:

```
if (age == 2)
{
  printf("Salut bebe !");
}
else if (age == 6)
{
  printf("Salut gamin !");
}
else if (age == 12)
{
  printf("Salut jeune !");
}
else if (age == 16)
{
  printf("Salut ado !");
}
else if (age == 18)
{
  printf("Salut adulte !");
}
else if (age == 68)
{
  printf("Salut papy !");
}
else
{
  printf("Je n'ai aucune phrase de prete pour ton age  ");
}
```

القيام ب switch

لتفادي القيام بعدة إحتمالات على متغير واحد، تم إبتكار طريقة إخرى للقيام بالإحتمالات.
و هذا مثال عليه switch هذه الطريقة تسمى:

كود PHP:

```
switch (age)
{
case 2:
  printf("Salut bebe !");
  break;
case 6:
  printf("Salut gamin !");
  break;
case 12:
  printf("Salut jeune !");
  break;
```

```
case 16:
  printf("Salut ado !");
  break;
case 18:
  printf("Salut adulte !");
  break;
case 68:
  printf("Salut papy !");
  break;
default:
  printf("Je n'ai aucune phrase de prete pour ton age  ");
  break;
}
```

نكتب:

switch(المتغير ١)
و ذلك للدلالة على أنني سأقوم بعمل الإحتمالات على المتغير ١.
نفتح المعقوفات و نغلقها تحت.

و داخل المعقوفات نتعامل مع الحالات الممكنة: case 2, case 4, case 5, case 45...

بعد كل حالة و هو إجباري إذا لم تقوموا بذلك فالحاسوب سيقرأ break; يجب وضع الأمر
جميع الحالات و يقوم بجميع الأوامر...
لذلك حذاري من نسيان هذا الأمر.

إذا لم يحقق المتغير ١ الحالات المذكورة يقوم else الذي يعمل عمل default و لا ننسى الأمر
الحاسوب بالقيام بأوامر default.

القيام بقائمة للأطعمة :

عادة بالقيام بالقائمات في الكونصول السويتش يقوم.
إذا إلى العمل.

المطلوب منكم:

أن تقوموا بعمل قائمة للأطعمة التي يقدمها مطعمكم و أن تعرضها على المستعمل فيختار منها ما يريد ثم تكتب لقد إخترت ما يلي... مثلا.

ماذا تنتظرون هيا للعمل

الحل:

كود PHP:

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  long choixMenu;

  printf("=== Menu ===\n\n");
  printf("1. Royal Cheese\n");
  printf("2. Mc Deluxe\n");
  printf("3. Mc Bacon\n");
  printf("4. Big Mac\n");
  printf("\nVotre choix ? ");
  scanf("%ld", &choixMenu);

  printf("\n");

  switch (choixMenu)
  {
    case 1:
       printf("Vous avez choisi le Royal Cheese. Bon choix !");
       break;
    case 2:
       printf("Vous avez choisi le Mc Deluxe. Berk, trop de sauc
e...");
       break;
    case 3:
       printf("Vous avez choisi le Mc Bacon. Bon, ca passe encor
e ca ;o)");
       break;
    case 4:
       printf("Vous avez choisi le Big Mac. Vous devez avoir tre
s faim !");
       break;
    default:
       printf("Vous n'avez pas rentre un nombre correct. Vous ne
 mangerez rien du tout !");
       break;
  }

  printf("\n\n");

  system("PAUSE");
}
```

و هاقد إنتهينا...
في آخر السويتش **default** أظن أنكم لم تنسوا...
في الحقيقة عندما تبرمجون يجب عليكم التفكير في جميع الإحتمالات.
ستجدون دائما من يضغط على الرقم ١٠ أو سيكتب مرحبا مع أنكم لم تنتظروا ذلك.

لذلك لا تضعوا ثقتكم في المستخدم يستطيع دائما إدخال أي شيئ لذلك يجب أخذ كل شيئ بعين الإعتبار.

بالنسبة للتمارين فسأضعها في درس خاص بها

بما أنكم أصبحتم تتقدمون...

سامحوني على تأخر الدرسو ذلك لظروف شخصية
فسامحوني لقد وجدت اليوم متسعا من الوقت فكتبت ما تبقى من الدرس...

إنتهى
و بالتوفيق للجميع

أشهد أن لا إله إلا **الله** و أن **محمدا** رسول **الله**

رأينا في الدرس السابق أنه يوجد عدة لغات برمجية. البعض منهم يشبه الآخر: فمثلا لغة **PHP** عدا أنه يصلح للقيام بمواقع و ليس ببرامج, **C** قريبة جدا من

وجدت منذ القديم، مما يجعل منها نموذجا للغات أخرى جديدة **C** في الحقيقة لغة.
أغلبية لغات البرمجة لديهم في آخر المطاف صفات متشابهة، تتشابه في الأساسيات.

بالتحدث عن الأساسيات : نحن الآن داخل الخليط. رأينا كيفية إنشاء متغيرات، القيام بعمليات بإستعمالهم، سننتقل الآن إلى الإحتمالات.
بدون إحتمالات، برامجنا ستقوم دائما بنفس العمل، مما سيضفي عليها الكثير من الملل

الإحتمال "if... else"
قلب الإحتمالات booléens,
الإحتمال "switch"

الإحتمال "if... else"

يساوي القيمة ٥٠، قم i تقوم الإحتمالات بمقارنة المتغيرات. فيمكننا أن نقول"إذا كان المتغير التساوي ! يجب أيضا أن نقارن إذا كان بهذا"...و لكن سيكون من الممل أن لا نقوم بمقانة سوى ... يساوي ٥٠، أكبر من، أكبر من أو يساوي المتغير أصغر من ٥٠ ، أصغر من أو

حضرت الكل C لا تقلقوا فلغة

سنتبع المخطط التالي, "if... else" لتعلم كيفية إستخدام الإحتمال:

1/ بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدأ.
2/ المقارن if
3/ المقارن else
4/ المقارن "else if"
5/ عدة إحتمالات في نفس الوقت

قاعدية يجب هناك على ٣-٢ رموز ,C في "if... else" قبل البدأ بكتابة إحتمال من النوع معرفتها. هذه الرموز تعتبر مهمة للقيام بإحتمال ما .

بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدأ

معنـــاه	الرمز
يساوي	==
أكبر قطعا	>
أصغر قطعا	<
أكبر من أو يساوي	>=
أصغر من أو يساوي	<=
يخالف	!=

جيدا، يوجد رمزان "==" لمقارنة التساوي. خطأ شائع يرتكبه المبتدؤون الذي إنتبهوا في سنتحدث عن ذلك.C يتجلى في وضع رمز واحد =، الذي ليس له نفس الدلالة في لغة الأسفل.

المقارن if

فلنهاجم الآن المهم بدون أي إنتظار
سنقوم بإحتمال بسيط، و الذي سيقول للحاسوب :

كود PHP:

```
إذا كان المتغير يساوي قيمة معينة
إذن قم بالآتي
```

و هذا هو اللفظ المستعمل للقيام بإحتمال. "if" بالإنجليزية، الكلمة "إذا" تترجم.
كتابة الشرط إفتحوا القوسين : داخل داخلهما يجب عليكم if. أكتبوا.

بعد ذلك إفتحوا { و أغلقوها بعيدا }. كل ما هو موجود داخل المزدوجتين سيتم تنفيذه فقط إذا تحقق الشرط الموجود داخل القوسين.

و نخلص بعد كل ذلك بهذا الكود:

كود PHP:

```
if(//شرطكم)
{
  // الأوامر المراد تنفيذها إذا تحقق الشرط
}
```

فلنضع مكان التعليق "شرطكم"، سنكتب شرطا لكي نقارن متغيرا ما.
الذي يحتوي على عمركم. الآن سنقوم بمعرفة هل أنت راشد "age" مثلا، يمكننا مقارنة المتغير ...، أي هل عمرك أكبر من ١٨ سنة

كود PHP:

```
if (age >= 18)
{
  printf ("أنت راشد !");
}
```

يعني أكبر من أو يساوي، كما رأيناه في الجدول أعلاه =< الرمز.

إذا وجد أمر واحد بين {} فهي تصبح إختيارية فيمكننا كتابة:

كود PHP:

```
if (age >= 18)
  printf ("أنت راشد !");
```

فلنجرب هذا الكود

وسط if يجب وضع ال if, كيفية إشتغال إذا كنتم تريدون تجربة الأكواد السابقة و ذلك لمعرفة الإحتمال و كيفية إشتغاله. و التي سنعطيها قيمة من إختيارنا age المتغير و لا ننسى أيضا إستدعاء main الدالة قد تبدوا هذه التجربة سخيفة في نظر البعض لكنها مهمة جدا فهي ستساعد على ترسيخ مفهوم .

إليكم كودا كاملا يمكنكم تجريبة:

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
    long age = 20;

    if (age >= 18)
    {
      printf ("Vous etes majeur !\n");
    }

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

"Vous هنا المتغير age يساوي ٢٠ إذن فسيتم القيام بالأمر الموجود داخل {} أي أن الرسالة êtes majeur !" ستظهر على الشاشة.
غيروها مثلا للقيمة ١٠ : الشرط سيكون خاطئا و بالتالي age . حاولوا الآن تغيير قيمة المتغير الرسالة لن تظهر.

إعتمدوا على هذا الكود لتقارنوا الأكواد القادمة...

المقارن "else"

تعني else و إلا...
تنجح المقارنة (الشرط الآن نعرف كيفية القيام بمقارنة بسيطة، فلنذهب بعض الشيئ بعيدا: إذا لم خطأ)، يجب أن نقول للحاسوبنا أن يقوم بأمور أخرى instructions.

إذا سنكتب :

كود PHP:

```
هذه القيمة ==إذا كان هذا المتغير
قم بهذا
و إلا فقم بهذا...
```

بعد } و سيصبح لدينا else لا يجب علينا سوى إضافة:

كود PHP:

```
if (age >= 18) // إذا كان العمر أكبر من أو يساوي
{
  printf ("أنت راشد !");
}
else // و إلا...
{
  printf ("أنت قاصر !");
}
```

أظن أن هذا الكود مفهوم للجميع...
إذا لم تفهم شيئا لا تتردد في طرحه فنحن هنا لمساعدتك...

المقارن "else if"

else if إذا و إلا تعني...

رأينا كيف نقوم ب if و else. و هو else و تتيح لنا لغة سي أيضا جمعهما في تعبير واحد if...
و ذلك للقيام بمقارنة أخرى إذا لم يتحقق الشرط الأول.
else if توجد بين if و else

فنكتب:

كود PHP:

```
هذه القيمة ==إذا كان هذا المتغير
قم بهذا

هذه القيمة == و إلا إذا كانت
قم بالآتي

و إلا فقم بهذا...
```

فيصبح لدينا كود على الشكل التالي:
كود PHP:

```
if (age >= 18) // إذا كان age ١٨ أكبر من أو يساوي
{
```

```
  printf ("أنت راشد !");
}
else if ( age > 4 ) // إذا كان age و إلا أكبر قطعا من ٤
{
  printf ("لا زلت صغيرا...");
}
else // إلا و...
{
  printf ("Aga gaa aga gaaa gaaa"); )
}
```

يقوم الحاسوب بالإختبارات بالترتيب:

1. الأول: إذا كان الشرط صحيحا يقوم بالأمر الموجود داخل المعقوفتين if في الأول يقوم ب الأوليتين.

2. و يقوم بإختبار جديد: إذا كان الشرط صحيحا "else if"إذا لم يتحقق الشرط الأول يذهب ل ينجز الأمر الموجود بين المعقوفات.

3. "else" و أخيرا إذا لم يتحقق أي شرط من الشروط السابقة يقوم بأوامر

على أقل تقدير if ليسا إجباريين.للقيام بإحتمال لا نحتاج سوى ل "else if" و "else"
فيمكننا كتابة "else if" لاحظوا أن بإمكاننا إستعمال الكثير من:

كود PHP:

```
if(...)
//الأمر١
else if(...)
//الأمر٢
else if(...)
//الأمر٣
else if(...)
//الأمر٤
else if(...)
//الأمر٥
else(...)
//الأمر٦
```

عدة إحتمالات

واحد. مثلا، تريدون أن تعرفوا إذا ما كان العمر if قد يكون أيضا القيام بعدة إحتمالات في داخل أكبر من ١٨ و أصغر من ٢٥ .

لهذا، يجب إستعمال رموز جديدة:

"و" <------&&
"أو" <------||
"نفي" <------!

&&

إذا كنا نريد أن نقوم بالإحتمال المذكور أعلاه، يجب كتابة:

كود PHP:

```
if (age > 18 && age < 25)
```

يعنيان "و". الإحتمال سيقرأ بالعربية:"إذا كان العمر أكبر من ١٨ و العمر أصغر من ٢٥". && العلامتان

||

للقيام ب "أو" يجب إستعمال الرمزين ||.
و للقيام بهما فهناك عدة طرق و ذلك حسب نوعية لوحة المفاتيح، إذا ما عليك سوى تجريب إحدى الطرق:

تخيلوا معي برنامجا يقوم بتحديد إذا ما كان الشخص يستطيع فتح حساب بنكي .
و كما تعرفون لفتح حساب بنكي يجب أن لا تكون صغيرا و لنقل مثلا لا يجب أن يقل عمرك عن ٣٠... سنة أو أن يكون لديك الكثير من المال
إحتمالنا لمعرفة هل الزيون قادر على فتح حساب بنكي أو لا سيكون كالتالي:

كود PHP:

```
if (age > 30 || money > 100000)
{
  printf("مرحبا بك في سوبر بنك !");
}
else
{
  printf("****أيها أغرب عن وجهي !");
}
```

!

هذا الرمز الأخير و الذي هو علامة تعجب يعني في البرمجة "نفي".
يجب وضع هذا الرمز قبل الشرط و ذلك ليكون المعنى: إذا لم هذا الشرط صحيحا.

كود PHP:

```
if (!(age < 18))
```

يمكن ترجمة الكود فوق بالتعبير التالي:
إذا لم يكن الشخص قاصرا.
لو حذفنا الرمز ! لكان معنى الترجمة كالتالي:
إذا كان الشخص قاصرا.

بعض الأخطاء التي يقع فيها الكثيرون

1/ نسيان العلامتين == ووضع واحدة مع أن معناهما مختلف
2/ زيادة النقطة الفاصلة بعد الإحتمال if.

أرجو من الجميع الإنتباه إلى هذه الأخطاء فهي ستسبب لكم الكثير من المشاكل في المستقبل.

القلب النابض للإحتمالات,Booléens.

سندخل الآن في المزيد من التفصيلات حول كيفية عمل الإحتمال if....else.

أضافت الإحتمالات شسئا يسمى ب **booléen.**

إنه شيئ جد مهم لذلك ففتحوا آذانكم جيدا(نسيت بل إفتحوا أعينكم).

بعض الأمثلة للفهم

إليكم هذا الكود الذيسأطلب منكم تجريبه:

كود PHP:

```
if (1)
{
    printf("C'est vraiصحيح");
}
else
{
    printf("خطأ");
}
```

لكن ما مهنى هذا؟ لقد وضعت العدد فقط كشرط لهذا الإحتمال؟؟؟

ستفهمون بعد قليل ...

الآن قوموا بعمل تجربة أخرى لكن بكود مختلف:

كود PHP:

```
if (0)
{
    printf("خطأ");
}
else
{
    printf("صحيح");
}
```

سترون أن النتيجة هي عكس الأولى.

الآن قوموا بعدة تجارب و ذلك بإستبدال ٠ بأي قيمة أخرى مثل:٤، ١٥، ٢٢٦، -١٠، -٣٦...

أي كلمة تظهر على الشاشة؟ نجد دائما "صحيح".

إستنتاج: إذا وضعنا الصفر الشرط يكون خاطئا و إذا وضعنا أي عدد آخر يخالف الصفر يكون الشرط صحيحا.

الشرح:

هذا الإحتمال يعيد لنا قيمة ١ إذا كان الشرط صحيحا و if في الحقيقة ففي كل مرة تقومون بها ب

٠ إذا كان خاطئا.

مثال:

كود PHP:

```
if (age >= 18)
```

لنفترض أن age يساوي ٢٣. إذن فالشرط صحيح ٢٣ أكبر من أو يساوي ١٨ فيقوم الحاسوب بالعدد ١ بتغيير age >= 18.
و كذلك بالمثل إذا كان الشرط خاطئا يعوضه ب ٠.

التجربة بإستعمال متغير

فلنقم بالتجربة كيف نرسخ المفاهيم السابقة: قوموا بإرسال نتيجة الإحتمال إلى متغير، كما لو كانت عملية.

كود PHP:

```
long age = 20;
int majeur = 0;

majeur = age >= 18;
printf("Majeur = : %ld\n", majeur);
```

كما تلاحظون فإن قيمة المتغير majeur هو ١ .
مثلا هنا ستتغير القيمة إلى ٠ age=10 قوموا بنفس العمل لكن بأخذ.

المتغير "majeur" يسمى booléen.

نسمي المتغير الذي يأخذ القيم ٠ و ١ booléen.
كذلك:

خطأ=0
صحيح=1

لكي نكون دقيقين ف ٠ يساوي خطأ و جميع الأعداد الأخرى التي تخالف الصفر صحيحة.
لكن و كما جرت العادة لن نقوم سوى بإستعمال ٠ أو ١ .

إضافته في بالنسبة لنا نحن متعلمي لغة سي فلا يوجد نوع خاص لهذا المتغير لكن تم "bool" ++سي.كنوع خاص .... و هذا ما سنراه إن شاء الله

للإختصار.bool ب booléen من الآن و صاعدا سأقوم بتغيير

هو أي نوع ك bool لذلك فإن التوع المستعمل لل: char-double-long-int ...
بطريقة حكيمة bool و لا تهتموا بالنوع فقط يجب معرفة كيفية إستخدام.

bool و الإحتمالات

كود PHP:

```
int majeur=1;

if (majeur)
{
  printf("أنـت راشد !");
}
else
{
  printf("أنـت قـاصر");
}
```

بما أن المتغير majeur يحمل القيمة ١ الشرط صحيح .

إليكم إحتمالا آخر:
كود PHP:

```
if(majeur && man)
```

هذا الإحتمال يترجم كالتالي: إذا كنت راشدا و كنت ذكرا.
يبين إذا ما كان شيئ صحيح أو خطأ bool إذن.
ما قمنا به حتى الآن قد يبدو لا فائدة منه لكن بالتعمق في البرمجة نجد أن له إستعمالات كثيرة و مفيدة جداااا...

Switch الإحتمال

الإحتمال if ...else إستعمالا الذي رأيناه من قبل هو الأكثر.
لكن في بعض الأحيان نجد أنفسنا نقوم بالتكرار كمثال الكود أسفله:

كود PHP:

```
if (age == 2)
{
  printf("Salut bebe !");
}
else if (age == 6)
{
```

```
  printf("Salut gamin !");
}
else if (age == 12)
{
  printf("Salut jeune !");
}
else if (age == 16)
{
  printf("Salut ado !");
}
else if (age == 18)
{
  printf("Salut adulte !");
}
else if (age == 68)
{
  printf("Salut papy !");
}
else
{
  printf("Je n'ai aucune phrase de prete pour ton age  ");
}
```

switch القيام ب

لتفادي القيام بعدة إحتمالات على متغير واحد، تم إبتكار طريقة إخرى للقيام بالإحتمالات.
و هذا مثال عليه switch هذه الطريقة تسمى:

كود PHP:

```
switch (age)
{
case 2:
  printf("Salut bebe !");
  break;
case 6:
  printf("Salut gamin !");
  break;
case 12:
  printf("Salut jeune !");
  break;
case 16:
  printf("Salut ado !");
  break;
case 18:
  printf("Salut adulte !");
  break;
case 68:
  printf("Salut papy !");
  break;
default:
  printf("Je n'ai aucune phrase de prete pour ton age  ");
  break;
}
```

نكتب:

switch(المتغير ١)
و ذلك للدلالة على أنني سأقوم بعمل الإحتمالات على المتغير ١.
نفتح المعقوفات و نغلقها تحت.

و داخل المعقوفات نتعامل مع الحالات الممكنة: case 2, case 4, case 5, case 45...

بعد كل حالة و هو إجباري إذا لم تقوموا بذلك فالحاسوب سيقرأ break; يجب وضع الأمر
جميع الحالات و يقوم بجميع الأوامر...
لذلك حذاري من نسيان هذا الأمر.

إذا لم يحقق المتغير ١ الحالات المذكورة يقوم else الذي يعمل عمل default و لا ننسى الأمر
الحاسوب بالقيام بأوامر default.

القيام بقائمة للأطعمة :

عادة بالقيام بالقائمات في الكونصول السويتش يقوم.
إذا إلى العمل.

المطلوب منكم:

أن تقوموا بعمل قائمة للأطعمة التي يقدمها مطعمكم و أن تعرضها على المستعمل فيختار منها ما
يريد ثم تكتب لقد إخترت ما يلي... مثلا.

ماذا تنتظرون هيا للعمل

الحل:

كود PHP:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(int argc, char *argv[])
{
  long choixMenu;

  printf("=== Menu ===\n\n");
  printf("1. Royal Cheese\n");
  printf("2. Mc Deluxe\n");
  printf("3. Mc Bacon\n");
  printf("4. Big Mac\n");
  printf("\nVotre choix ? ");
  scanf("%ld", &choixMenu);
```

```
  printf("\n");

  switch (choixMenu)
  {
    case 1:
       printf("Vous avez choisi le Royal Cheese. Bon choix !");
       break;
    case 2:
       printf("Vous avez choisi le Mc Deluxe. Berk, trop de sauc
e...");
       break;
    case 3:
       printf("Vous avez choisi le Mc Bacon. Bon, ca passe encor
e ca ;o)");
       break;
    case 4:
       printf("Vous avez choisi le Big Mac. Vous devez avoir tre
s faim !");
       break;
    default:
       printf("Vous n'avez pas rentre un nombre correct. Vous ne
 mangerez rien du tout !");
       break;
  }

  printf("\n\n");

  system("PAUSE");
}
```

و هاقد إنتهينا...
في آخر السويتش default أظن أنكم لم تنسوا...
في الحقيقة عندما تبرمجون يجب عليكم التفكير في جميع الإحتمالات.
ستجدون دائما من يضغط على الرقم ١٠ أو سيكتب مرحبا مع أنكم لم تنتظروا ذلك.

لذلك لا تضعوا ثقتكم في المستخدم يستطيع دائما إدخال أي شيئ لذلك يجب أخذ كل شيئ بعين الإعتبار.

بالنسبة للتمارين فسأضعها في درس خاص بها
بما أنكم أصبحتم تتقدمون...

سامحوني على تأخر الدرسو ذلك لظروف شخصية
فسامحوني لقد وجدت اليوم متسعا من الوقت فكتبت ما تبقى من الدرس...

إنتهى
و بالتوفيق للجميع

الله رسول **محمدا** و أن **الله** أشهد أن لا إله إلا