

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 حظكم
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 شيء
: 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 أخرى 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
شطرين للتعلم و هما ينقسمان لشرط الأساسيات و شطر+
التقنيات المتقدمة
و الشطر الثالث سنخصصه للتطبيق و ذلك بصنع أول لعبة عن+
طريق برامج و بتطبيق ما تعلمناه من الشطرين السابقين

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

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 ؟

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

سأكون مرشدكم أو بالأحرى لنقل أستاذكم إذا أردتم طول فترة
الدرس .

لقد قمت بعدة مواضيع مفيدة للمبتدى لكنني في الحقيقة لم أضع
أي موضوع للتعليم فقط للتحميل أو ما شابه و يعتبر هذا الموضوع
الذي أمام أعينكم أول درس أقوم به دون نقل من أنا ؟ إسمي أو
paz78 إسم المستخدم الذي هو

لقد تكلمت عن نفسي كثيرا فل نتكلم عنكم
أنتم داخل هذا الموضوع من أجل هدف محدد و واضح :تعليم
البرمجة .أنتم لا تعرفون شيئا في البرمجة ,أو أنتم لا تعرفون ما
هي حتى ,و لكن البرمجة بلغة سي ماذا يعني هذا ؟ هل هذه اللغة
هي المناسبة للبدء بالبرمجة ؟ و هل لديكم الخبرة الكافية للبدء
بالبرمجة ؟ و هل يمكننا أن نفعل بها كل شيء هذا الموضوع له
هدف محدد هو الإجابة عن هذه الأسئلة السخيفة و لكن أيضا
المهمة جدا

البرمجة ماهي ؟

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

ماذا يعني "برمج"؟

و بكل بساطة "برمج" تعني عمل برنامج إلكتروني .و البرنامج
يطلب من الكمبيوتر فعل أعمال و حاسوبكم مملوء بعدة برامج
: مثلا

الآلة الحاسبة برنامج-

معالج النصوص هو برنامج-

... ألعاب الفيديو هي عبارة عن برامج-

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



++C المبرمجة بلغة 2 half life اللعبة المشهورة

⚠ **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 3دي , سيكون إنتحارا بمعنى الكلمة**

... سنبدأ بأشياء بسيطة ومن بينها كيف نظهر كتابة في الشاشة درجة بدرجة سنتعلم أموراً بسيطة لكن مهمة و سنبدأ بعمل برامج . متدرجة الصعوبة

c/c++ لكن هل تعرفون قصة لغة

الحاسوب هو آلة غريبة , هذا أقل ما يمكن قوله . فلا يمكننا أن نتحدث إليه سوى عن طريق 1 و 0

**: لو أردت كتابة مثلاً 3+5 بلغة الكمبيوتر فستعطينا شيئاً كهذا
0010110110010011010011110**

أنا أخترع هاهاها... فأنا لا أعرف الترجمة الإلكترونية عن طهر (قلب)

فالحاسوب لا يعرف إلا هذه اللغة .. إذا فمشكلنا الأول هو : كيف يمكننا أن نتكلم مع الكمبيوتر بطريقة أسهل من 1 و 0؟ الذي language binaire ترونه فوق هو لغة الكمبيوتر أو ما يسمى ب حاسوبكم لا يتكلم الفرنسية و لا العربية , لكن من لهم خبرة في هذا المجال إخترعوا لغات أخرى اللواتي سيترجمن في ما بعد إلى اللغة التي يفهمها الكمبيوتر , لكن الأصعب و هو هو عمل برنامج لترجمة هذه اللغات . لحسن الحظ هذا البرنامج هذا موجود و لسنا

(..بحاجة لكتابتته (أوف).
".في الحقيقة سنستعين بمثل هذه البرامج لكتابة مثلا "إفعل 5+3
:و هذا الأمر سيتم ترجم بفعلها إلى مثلا
"0010110110010011010011110".
: و لنقم برسم بياني يبين ما قلناه

برنامجكم بعد كتابته بطريقة بسيطة على الشكل التالي
".مثلا: "إفعل الأمر 5+3
❖

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



نحصل على برنامج يفهمه الكمبيوتر بلغته الخاصة :"
101110101001"

في الخانة الأولى نكتب بلغة برمجة برنامجا و هذه اللغة العربية
" 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
و هو كود البرنامج الذي نريد إنشاء هو الذي سيتم : **code source**
تحويله إلى لغة الحاسوب

وهو البرنامج المتخصص بتحويل الكود سورس إلى : **compilateur**
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 : **l'exécutable**
.... تشغيله كبرنامج 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 3+5"



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 تعيدوا من الصفر .

هل البرمجة صعبة ؟

: البرمجة ليست بالشئ الصعب إذا تحليلنا 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 الكمبيوتر , فليس +
. بهذه الطريقة سيشتغل البرنامج .

: أسئلة الدرس

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

البرنامج المسؤول عن تحويل الكود سورس إلى لغة الحاسوب
يسمى:

1-Le binarisateur

Le compilateur3-

و سيكون هذا الموضوع هو **الرئيسي** بالنسبة للمواضيع الأخرى أي
هنا سيتم وضع روابط الدروس الأخرى
و شكرًا!!!! على قراءتك الموضوع

ماذا أحتاج للبرمجة ؟

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

الدرس الرابع : عالم من المتغيرات

C. الدرس الخامس : العمليات الحسابية في لغة

الدرس السادس: الاحتمالات

...تمارين تطبيقية

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

أشهد أن لا إله إلا الله و أن محمدا رسول الله

بعد الدرس الأول الذي تضمن بلا بلا بلا (و لكن مهمة و مفيدة)، و ها قد بدأنا ندخل في صلب 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
++DEV C... يمكنكم اختيار
++Visual C... أو
Code::Blocks... أو أيضا
...Xcode و بالنسبة للماكنتوش

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 , **compilateur** نعم , إن الأمر يتعلق بال
! يمكننا من ترجمة الكود سورس إلى اللغة التي يفهمها الحاسوب
للغة **compilateur** و كما قلت لكم في الدرس السابق أنه يوجد عدة
وسنرى بأن إختيار "المترجم " لن يكون صعبا بالنسبة لنا نحن **C**.
المتدثون .

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 : **Un éditeur de texte** معالج للنصوص +
"vi" تحت الويندوز أو Bloc-Notes للبرنامج , بصفة عامة برنامج مثل
تحت اللينكس يفيان بالغرض . و الأحسن هو التوفر على معالج
نصوص ذكي , يلون الكود بنفسه , و الذي سيساعدكم في مراجعة
الكود و تصحيح الأخطاء بكل سهولة

. و ذلك لترجمة الكود سورس للغة الحاسوب : **Un compilateur** +

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

: من الآن لدينا طريقتين للإختيار و العمل

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

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

IDE. هذه البرامج التي تجمع الثلاثة في واحد نسميها ب

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

الأفضل من بينهم كلهم ؟ **IDE** ما هو

فيه بدأت و إذا لم أختار **code::blocks** بالنسبة لي فإنني أفضل
فليس لعدم قوته لكنه خاص بالمحترفين **++visual C** الآخرين مثل
. في هذا المجال فأنا شخصا أعتبره الأقوى
فلن **++visual C** لكن و بما أنكم مبتدئون فلن أجبركم على إختيار

. تكونوا قادرين على على إستغلال قوته الكاملة

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

. في بقية هذا الدرس سأقوم بعرض البرامج 3
لكن لاحظوا أن هذه البرامج لا تستخدم إلا تحت الويندوز , إلا
. والذي يشتغل أيضا تحت اللينكس **code::blocks**

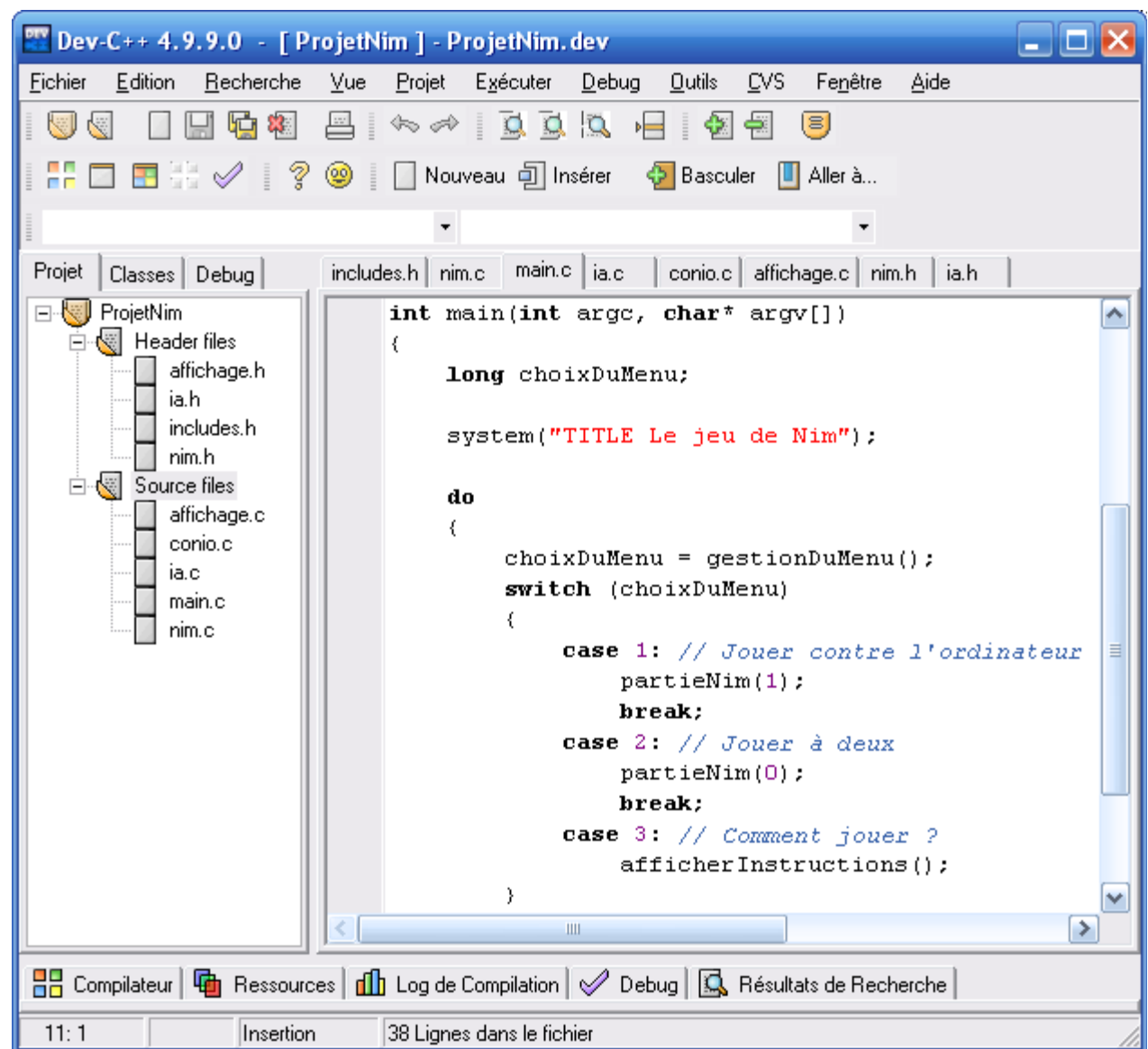
و ماذا أفعل إذا كنت أستخدم الماكنتوش ؟



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

++DEV C.. يمكنكم إختيار

مجاني . و هو الأكثر (IDE) هو بيئة عمل و تطوير ++DEV C
شهرة . ولكنه ليس محدثا , لذلك فاليوم ينصح بإستعمال
(. مجاني أيضا, موضح في الأسفل) **Code::Blocks**



و ككل البرامج ,توجد عدة نسخ. و الصور التي سأعرضها هي من
النسخة 4.9.9.0 .

مثل هذه البرامج تتطور بسرعة فإذا كنتم من مستخدمي نسخة
...متقدمة فلا تخافو 🤖 فإن عمل البرنامج و دوره لن يتغير

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

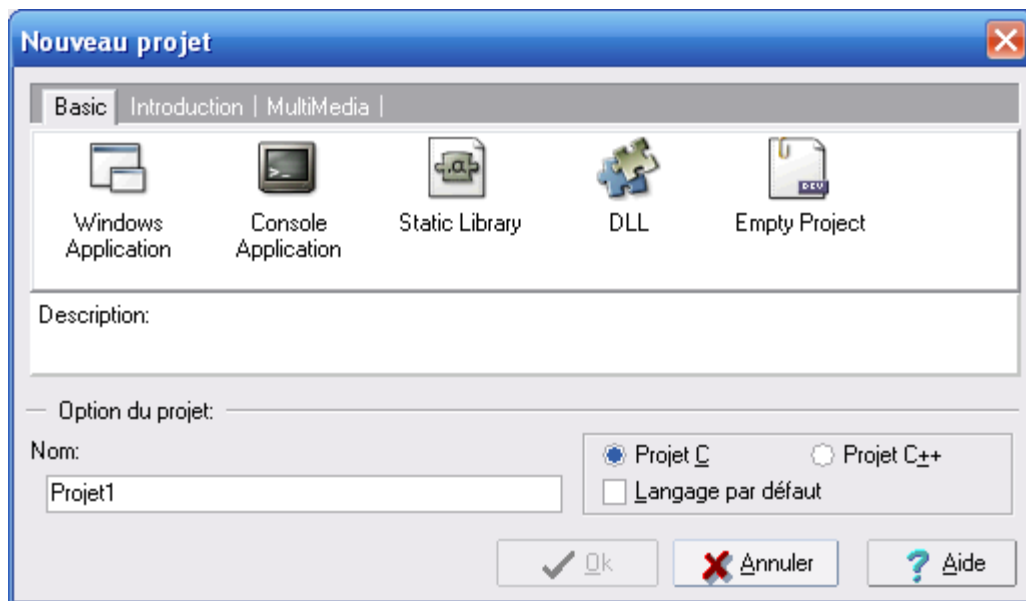
[++Site web for Dev C](#)

كيفية العمل عليه ؟

. شغل البرنامج

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

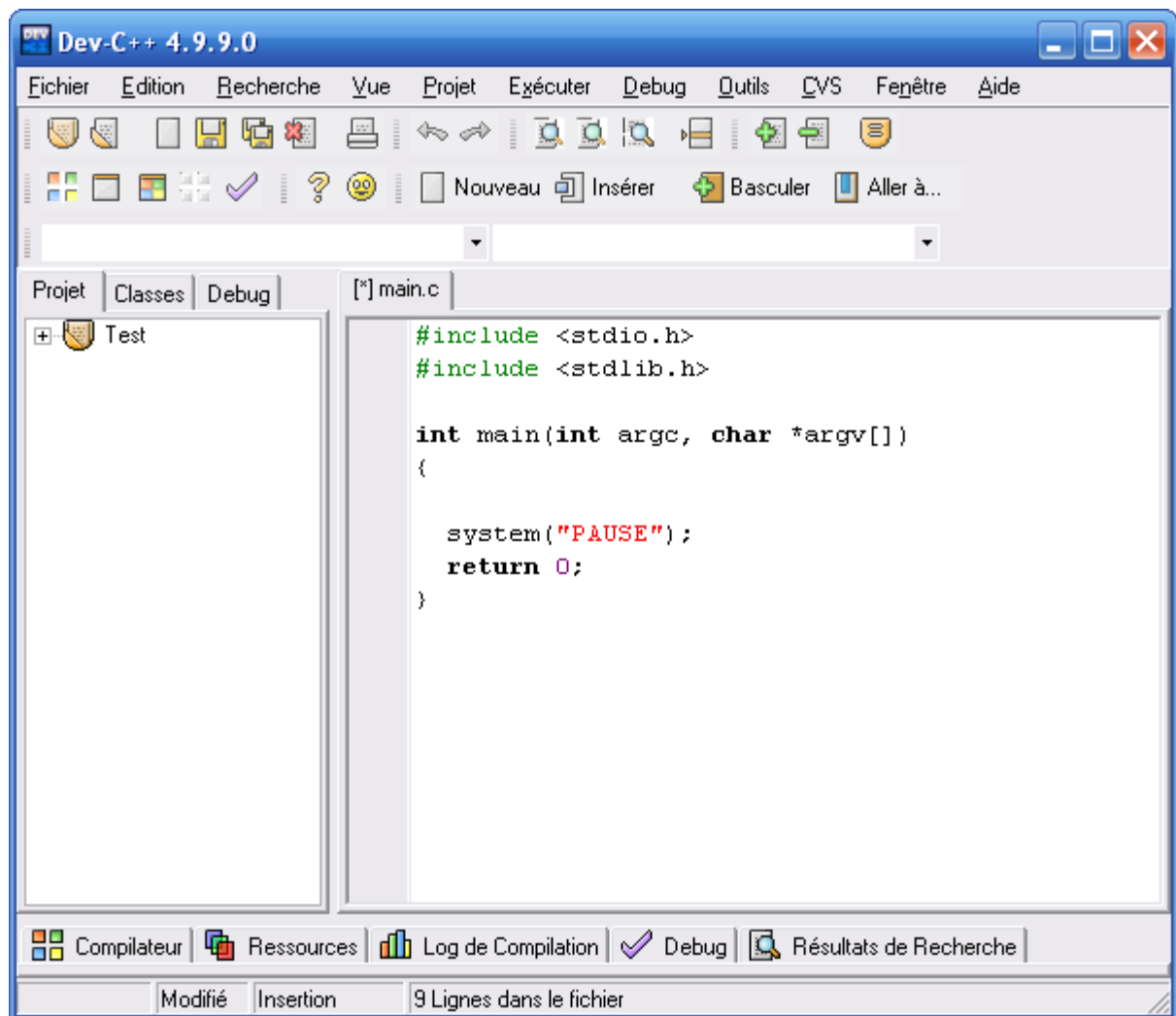
: بعد ذلك ستخرج لكم نافذة مثل



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

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 وهو في هذه الصورة



سأبدأ من اليسار إلى اليمين

1- **compilateur** الأيقونة الأولى : وهي تقوم بدور الترجمة

2- الأيقونة الثانية : وهي لرؤية البرنامج (الشيء الذي حصلنا عليه-
(بعد كتابة الكود سورس

3- الأيقونة الثالثة : وهي تعمل عملا الإثنين السابقتين في نفس

. الوقت .

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

code::blocks لذلك سأمر مباشرة لل

code::blocks يمكنكم اختيار

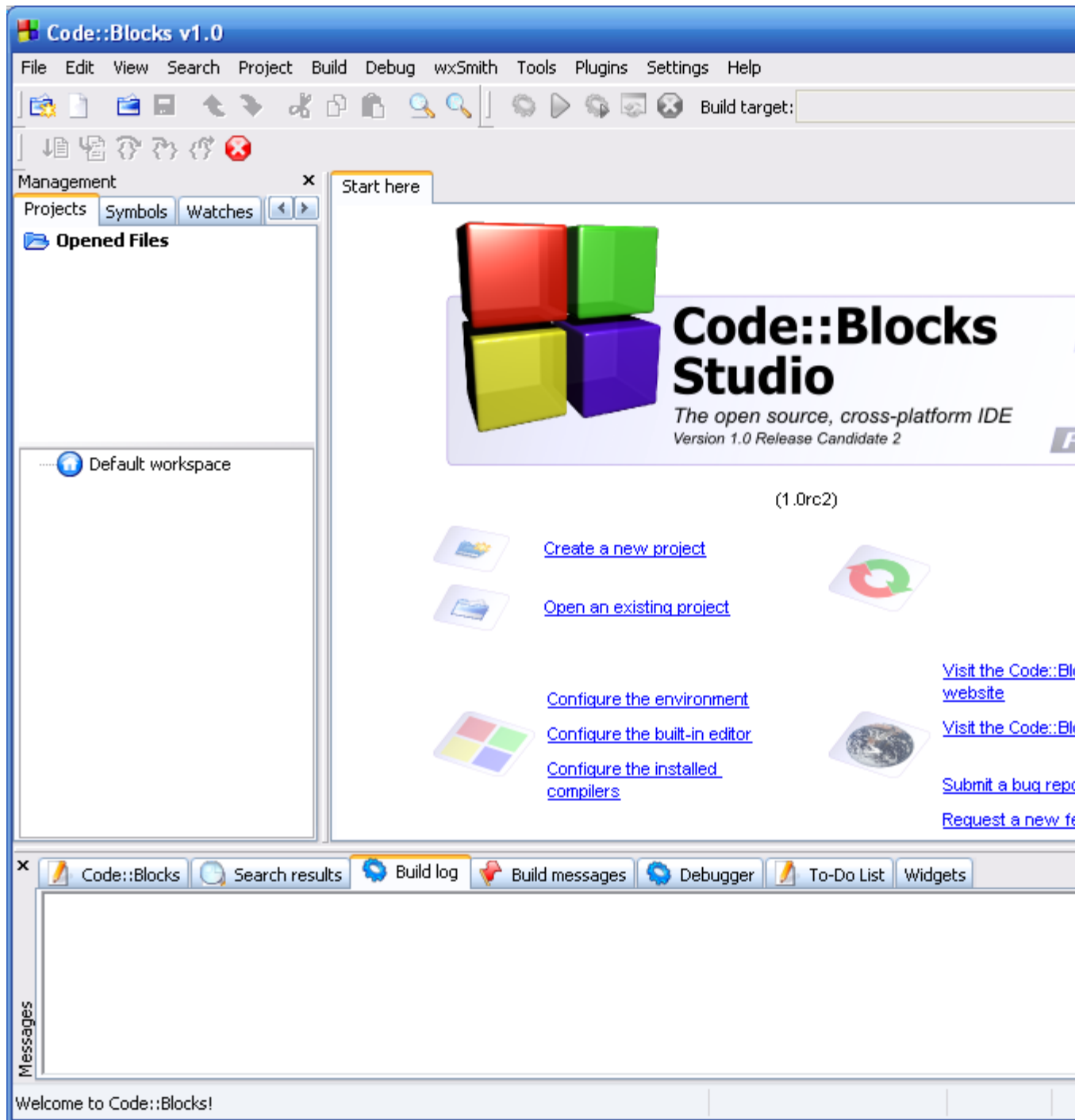
. حر و مجاني IDE و هو **code::blocks** لكنه يعتبر جديدا و ليس له نفس شهرة الديف سي++ , و لكنني و مع ذلك أعترف بأنني كنت مندهشا من هذا البرنامج الرائع و (أنصحكم بإستعمال نصيحة أب لإبنه الوحيد الذي يشتغل تحت الويندوز IDE بالإضافة إلى ذلك فإنه ال و الينكس في نفس الوقت , لكن و للأسف لأصحاب الماكتوش لا توجد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

بالنسبة لمستخدمي الفيسنا 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



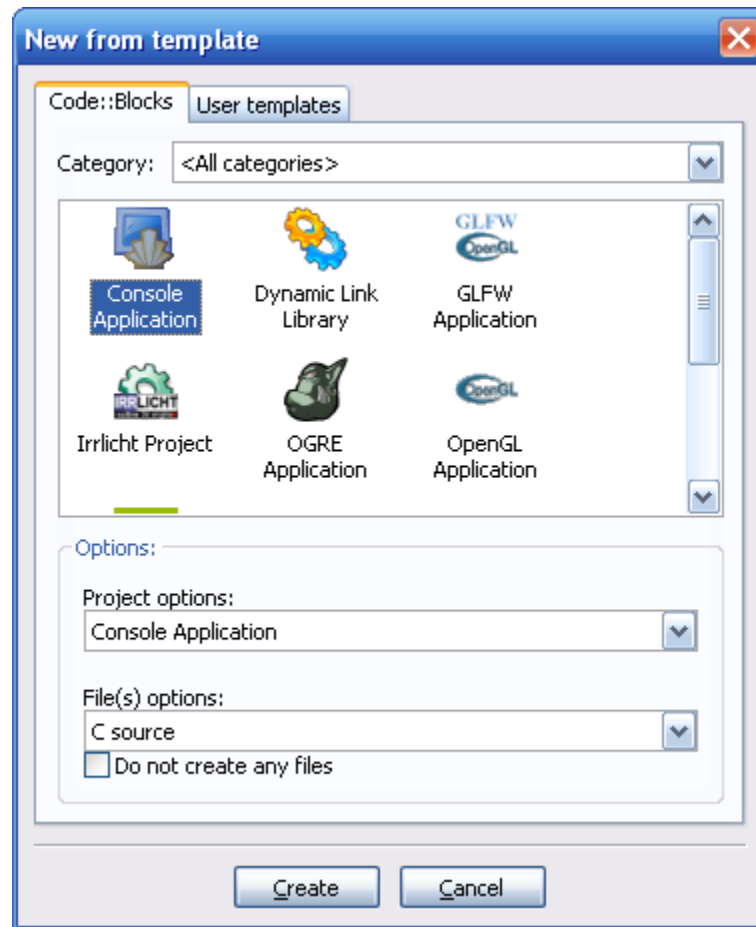
بالنسبة لشرح القوائم فهو كالتالي:



(+ بالنسبة لهذه القوائم فهي مثل شرح قوائم البرنامج السابق +Dev C).

كيفية إنشاء مشروع جديد في الكود بلوكس إتبع الأمر
File / New Project.

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



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

**... إنتهى درسنا لليوم
بالنسبة لأصحاب الماكنتوش فلم أستطع توفير الشرح بنفسه
لذلك سأطلب من الأصدقاء و الأعضاء عمله (بالنسبة لي فسأبحث
(.في الأنترنت عن شرح مناسب وشكرا!!!**

: أسئلة الدرس

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

- Le compilateur
- Le débbuger
- Le freezer

console: ماذا يعني ب/2
برنامج يشتغل على البلاي ستيشن-
برنامج يعمل في بيئة تشبه الدوس-
برنامج يعمل في نافذة مع عدة أزرار و خصائص-

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

C برنامجكم الأول بلغة

مع تحياتي

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

أشهد أن لا إله إلا الله و أن محمدا
رسول الله

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

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

و لنبدأ متى تشاؤون (أقصد أنتم :إذا أردتم تعلم البرامج فما قد
(. بدأنا نغوص في صلب الموضوع

: عنوان الدرس

(console ou fenêtre) كونصول أو نافذة
(minimum de code) أقل ما يمكن كتابته
. كتابة شيء على الشاشة
(les commentaires) التعليقات

(console ou fenêtre) كونصول أو نافذة

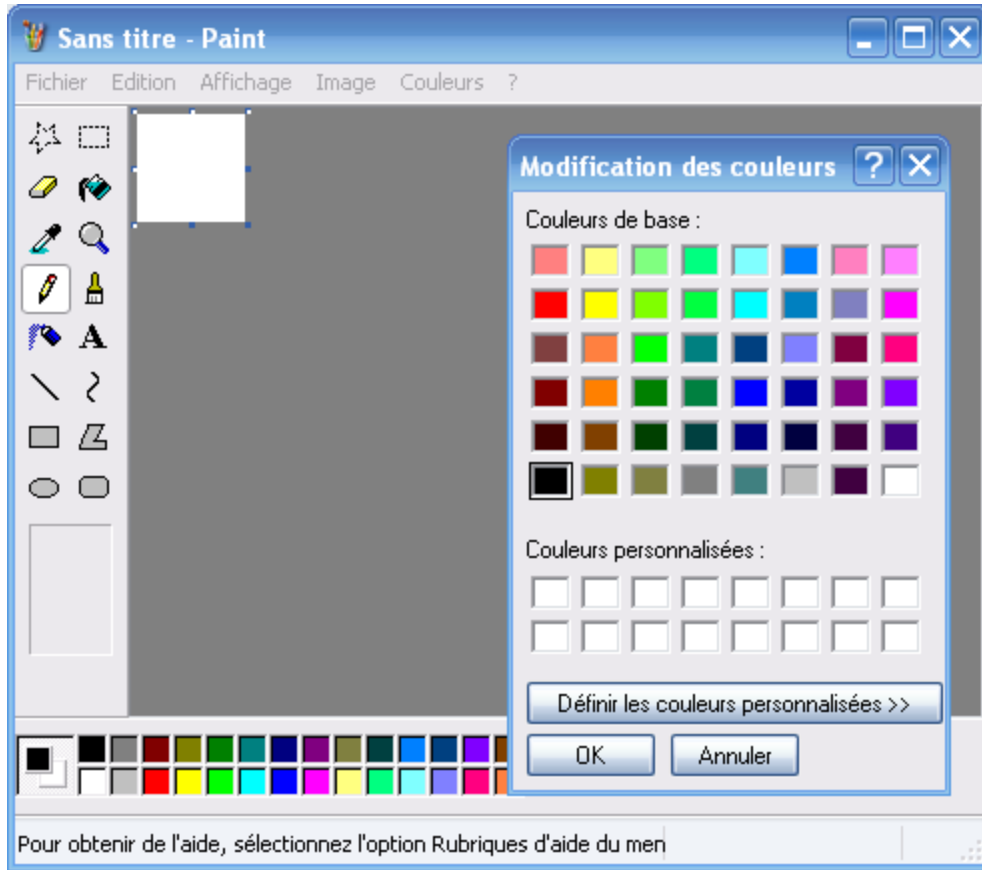
؟(console ou fenêtre) كونصول أو نافذة
لقد تكلمنا سابقا و بالتحديد في الدرس الثاني .. على أن برنامجنا
سيطلب منا نوع البرنامج الذي نريد عمله , و (Visual أو Dev) IDE
. قد قلت لكم أن تقوموا بإختيار كونصول

: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؟
. ستمكنون من ذلك في ما بعد

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

برامج الكونصول

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

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

لدي خبر سعيد الكونصول لم تمت فقد أعاد نظام اللينكس لهذا

التراث إذا لم نقل "أصل كل شيء" 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
animés                 css.php                images                 pseudoformats.php
annexes                design.php             images.php             qcm.php
autres                 exemples               index.php              tableaux.php
boites_partiel.php    formatage_partiel.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
لكن الكونصول تطورت و أصبحت قادرة على إظهار الألوان
كالكتابة بالأحمر و الأزرق و عمل خلفيات دون الخلفية السوداء .
(. لكن هذا فقط على اللينكس

```
icbuild U 1 app-devel/gcc-3.2.2-r2 [3.2.2] -static +nls +bootstrap +java -build
icbuild U 1 app-libs-glib-2.3.2-r1 [2.3.1-r1] +nls +pic -build -nptl
icbuild U 1 dev-lang-tcl-8.3.2 [8.3.4]
icbuild U 1 dev-libs-atk-1.2.3 [1.2.2] -doc
icbuild U 1 x11-libs-gtk-2.2.1-r1 [2.2.1] +tiff -doc +jpeg
icbuild U 1 net-irc-xchat-2.0.2 [2.0.0] +perl +tcltk +python +ssl +gtk +nmx -lpm

warhol root # ACCEPT_KEYWORDS="" x86 emerge -pau vin

These are the packages that I would merge, in order:

Calculating dependencies ...done!
icbuild U 1 app-libs-gpm-1.20.0-r5 [1.20.0-r5]
icbuild U 1 app-editors/vim-core-6.2_pre2 [6.1-r5] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X
icbuild U 1 app-editors/vim-6.2_pre2 [6.1-r21] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X

warhol root # ACCEPT_KEYWORDS="" x86 emerge -pau xchat

These are the packages that I would merge, in order:

Calculating dependencies ...done!
icbuild U 1 app-devel/gettext-0.11.5-r1 [0.11.5] +nls
icbuild U 1 app-libs-ncurses-1.0.5.6 [1.0.5.91] -bootstrap -build
icbuild U 1 app-libs-ncurses-1.0.5.6 [1.0.5.91] +nls -bootstrap -build
icbuild U 1 app-libs-ncurses-1.0.5.6 [1.0.5.91] +nls -bootstrap -build
icbuild U 1 app-devel/gcc-3.2.2-r2 [3.2.2] -static +nls +bootstrap +java -build
icbuild U 1 app-libs-glib-2.3.2-r1 [2.3.1-r1] +nls +pic -build -nptl
icbuild U 1 dev-lang-tcl-8.3.2 [8.3.4]
icbuild U 1 dev-libs-atk-1.2.3 [1.2.2] -doc
icbuild U 1 x11-libs-gtk-2.2.1-r1 [2.2.1] +tiff -doc +jpeg
icbuild U 1 net-irc-xchat-2.0.2 [2.0.0] +perl +tcltk +python +ssl +gtk +nmx -lpm

warhol root # USE="gtk2" ACCEPT_KEYWORDS="" x86 emerge -pau vin

These are the packages that I would merge, in order:

Calculating dependencies ...done!
icbuild U 1 app-libs-gpm-1.20.0-r5 [1.20.0-r5]
icbuild U 1 app-editors/vim-core-6.2_pre2 [6.1-r5] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X
icbuild U 1 app-editors/vim-6.2_pre2 [6.1-r21] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X

warhol root # USE="gtk2 vim-with-x" ACCEPT_KEYWORDS="" x86 emerge -pau vin

These are the packages that I would merge, in order:

Calculating dependencies ...done!
icbuild U 1 app-libs-gpm-1.20.0-r5 [1.20.0-r5]
icbuild U 1 app-editors/vim-core-6.2_pre2 [6.1-r5] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X
icbuild U 1 app-editors/vim-6.2_pre2 [6.1-r21] +gnome +gpm +gtk +gtk2 +ncurses +nls +perl +python -ruby -vim-with-x +X

warhol root # logout
warhol.jemmager.de login: |
```

لكن إذا كنت على الويندوز؟ ألا توجد كونصول؟

😊 بلا توجد و لكن إنها "مخفية" إذا صح القول

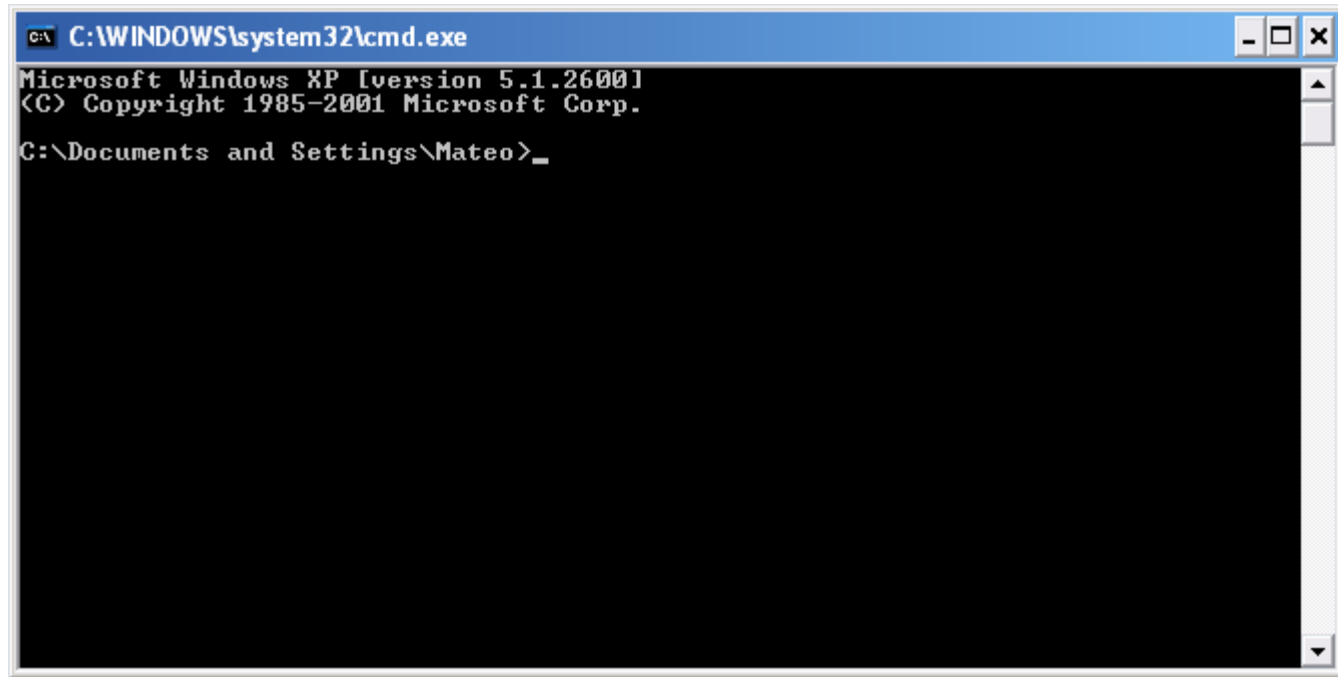
يمكنكم الوصول إليها عن طريق

"Démarrer / Accessoires / Invite de commandes"

أو

"Démarrer / Exécuter" الأمر ثم نركب الأمر

: و ها هي الكونصول الفريدة من نوعها للويندوز



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\Mateo>_
```

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

(minimum de code)أقل ما يمكن كتابته

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

فأنا لحد الآن code::blocks أنا الآن سأحدث على أنكم اخترتم
. مازلت أشتغل به

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



تضغط هنا مرتين

The KinGSofT
BramjNeT.CoM

```
main.c BramjNeT.CoM
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    printf("Hello world!\n");
    return 0;
}
```

هذا هو ما يسمى ب
minimum de code

The KinGSofT

التحليل

: فالنبدأ بالسطرين الأولين
PHP: كود

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

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

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

فكما نلاحظ هناك سطران أي ملفين مضافين . أسماء هذه
stdio.h و **stdlib.h** الملفات هي

بإختصار شديد هذه الملفات تحتوي على أكواد سورس مهيئة من
قبل يعني نحن لن نقوم بإعادة كتابتها و سنرى فيما بعد ما يسمى
(. لن أثقل عليكم فلتتابع الدرس). **librairies** ب

دون هذين السطرين كتابة شيء على الشاشة أو إظهاره شيء
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 **function** بصفة عامة
الأوامر تطلب من الحاسوب فعل شيء محدد و واضح
لها حدود فهي تبدأ بلامه { و تنتهي بها } و إذا كنتم **function** ال
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;
```

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

تنتهي دائما **ب** ; " النقطة **instructions** ملاحظة جد مهمة : كل
الفاصلة هذا هو الخطأ 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 شيء على الشاشة

WwW.BramjNeT.CoM is the Best مثلًا نريد كتابة

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

```
printf(" ما نريد كتابته");
```

و بالتالي يصبح لدينا هذا البرنامج الذي يقول لنا

WwW.BramjNeT.CoM is the Best

: كالتالي

PHP كود:

```

#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


```
C:\Program Files\CodeBlocks\console_runner.exe
www.BramjNeT.CoM is the BestAppuyez sur une touche pour continuer...

BramjNeT.CoM The KinGSoft
```

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

ln (entrée) و هي للعودة إلى السطر :
lt و هي تساعدنا في الجدولة :

: إذا سيصبح الكود كالتالي
كود PHP:

```
printf("www.BramjNeT.CoM is the Best \n");
```

بعد التعديل

```
C:\Program Files\CodeBlocks\console_runner.exe
WwW.BramjNeT.CoM is the Best
Appuyez sur une touche pour continuer...

The KinGSofT BramjNeT.CoM
```

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

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

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

PHP: كود

Code : C

// هذا تعليق

: لكتابة تعليق يحتوي على أكثر من سطر نستعمل الرموز التالية+

(*) (*) و :

لبدية التعليق -(*)

لإنهاء التعليق -(*)

PHP: كود

/* هذا

تعليق

يتكون من عدة أسطر

BramJneT

IBM: و ننهي هذا الدرس بهذه المقولة من شركة
"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 شيئاً , فألقوا
به !

أسئلة الدرس

1/ directive de préprocesseur هو سطر يبدأ ب :

- #
- {
- //

2/ instruction ما هو الرمز الذي تنتهي به ال :

- /*
- ;
- }

3/ التي نكتب بها نصا على الشاشة ؟ fonction ما هو إسم ال :

- printf
- print
- pinrft

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

- \t
- \n

!!! أيها الأحمق البليد , entrée يكفي أن نضغط على -

5/ : تغليق من سطر واحد يبدأ ب :

- /*
- */
- //

إنتظروا الدرس القادم تحت

les عنوان :عالم من المتغيرات variables

أشهد أن لا إله إلا الله و أن محمدا
رسول الله

نحن الآن في جزء من الدروس المهمة في البرمجة ألا وهي المتغيرات ...فأرجو من الجميع 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 IDE كيف تنشؤون برنامجا بسيطا بالكونصول و ذلك بإستخدام ال...إلخ Code::Blocks و Dev مثل و قد شرحت لكم كم أنه من الصعب علينا نحن المبتدئين إنشاء برامج بالنوافذ لذلك و طيلة 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 ؟

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

: عنوان درسنا

تعريف المتغير إنشاء متغير إظهار محتوى متغير إسترداد قيمة مخزنة

تعريف المتغير

المتغير و بكل إختصاص هو عبارة عن قيمة أو معلومة صغيرة يتم تخزينها على الذاكرة Ram. و سبب تسميته "متغير" هي أن قيمته يمكن أن تتغير خلال عمل البرنامج . مثلا , قيمة المتغير 8 هذه القيمة مثلا نعتبرها عدد حياة اللاعب في لعبة ما , هذه القيمة يمكنها أن تتغير كلما خسر اللاعب فتصبح 7 ... 6 ... 5
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 6 *
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 مثلا نريد تسمية متغير في لعبة و هو يمثل الوقت المتبقي لذلك لكن هناك بعض القواعد التي يجب إحترامها "Times": نسميه مثلا

تسمية المتغير لا تقبل سوى الأرقام و الحروف الكبيرة و/1
abAB012... الصغيرة . مثلا

إسم المتغير يجب أن يبدأ بحرف/2

الفاصلة "underscore" _ الفراغات ممنوعة منعا كليا , يكمننا إستعمال/3
و هو الركنز الوحيد المحل إستخدامه كرمز دون الجروف و الأرقام .
... éâ : و هم les accents ليس لكم الحق في إستخدام/4

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

 مع أن لنا كل الحرية في اختيار اسم المتغير فهذا لا يعني
تسمية المتغير عشوائيا بدون تفكير , بتعبير آخر يجب على المتغير
-أن يحمل اسم وظيفته -كنصيحة

: و الآن سنمر إلى ما هو أهم و هو

أنواع المتغيرات:

حاسوبنا, كما لاحظتم و تلاحظون , ليس سوى آلة للحسابه 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 الكمبيوتر 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 الإستيعابية 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
double و long و char الأعداد الحقيقية.



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

. بالنسبة للأنواع فأنا لم أذكرها كلها بل ركزت على الأساسيات

إنشاء متغير

"variables" الآن أنشئوا مشروعا جديدا و أسموه
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 نقون بالآتي بالتتابع:

. تحديد نوع المتغير +

+ فراغ

+ كتابة إسم المتغير

. و أخيرا لا تنسوا النقطة الفاصلة +

: و بذلك نكتب كالاتي
كود PHP:

```
long NameOfVariable;
```

. هذا كل شيء

😊.أظن أنكم فهمتم المبدأ

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

كود PHP:

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

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

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

😊 عند عمل البرنامج تلاحظون أنه .لا يقوم بأي شيء

: شروحات لهذه الحالة

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



للإختصار فمعظم المبرمجين عندما يريدون إنشاء مجموعة من
المتغيرات مثلا 6 متغيرات , فبدل تضييع الوقت في الكتابة و إعادة
الكتابة نقوم بالتالي :

كود PHP:

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

و Time : و هي long هذا الكود سينشأ 3 متغيرا من نفس النوع
Level و Pro.
و الآن؟

بعد أن أنشأنا متغير يمكننا أن نعطي له قيمته أليس كذلك ؟؟

: إعطاء قيمة للمتغير

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

PHP كود:

```
Level = 3;
```

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

PHP كود:

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

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

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

. هنا أيضا لا يحدث شيء , 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

PHP كود:

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

سيأخذ أولا القيمة 5 ثم بعد ذلك **Level** في هذا المثال المتغير
القيمة 4 و القيمة 150 . بما أن الكمبيوتر سريع فإننا لا نشعر
بتغير قيمة المتغير... و ها قد إنتهى البرنامج 🙄

قيمة متغير

إليك سؤال مهم , 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

PHP كود:

```
long level;
```

يقوم بحجز مكان صغير في الذاكرة . و لكن ما هي قيمة المتغير (في هذه اللحظة ؟ هل توجد قيمة أصلية 0 مثلا

(par default) إذا ... الجواب هو لا و لا و لا لا توجد قيمة أصلية المكان محجوز لكن القيمة لا تتغير , أي أن المتغير يمكن أن يأخذ أية قيمة مهما كانت

لذلك يجب الحذر كي لا نقع في مثل هذه الأخطاء في المستقبل . و الأحسن دائما أن نعطي لمتغيرنا قيمة عندما نستدعيها . و في الأخير , هذا يتطلب منا دمج الإستدعاء و إعطاء القيمة :

PHP كود:

```
long Level = 5;
```

. يأخذ القيمة 5 Level هنا , المتغير الإيجابي هنا هو أننا نعرف أن متغيرنا يأخذ القيمة 5 و ليس أية قيمة مهما كانت

constantes الثوابت

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

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

: مثال لإستدعاء ثابت

PHP كود:

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



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

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

أخطاء الترجمة تظهر أسفل البرنامج .. في هذه الحالة , المترجم
: سيظهر لكم كلمات كالاتي
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 **printf** في الحقيقة نحن نستعمل الدالة
أننا نضيف رمزا في المكان الذي نريد لقيمة المتغير أن تظهر فيه
مثلا:

كود PHP:

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

هذا "الرمز الخاص و المميز" الذي تحدثت عنه هو % متبوع
"ld". هذه الحروف و الرموز تبين ماذا نريد أن نظهر. **ld** بالحرفين
تعني أن الرقم هو عدد صحيح
هناك عدة رموز لكن و لأننا لا أقول مبتدئين لكن فوق المبتدئين
: بدرجة سنركز على هذان الإثنان
(عدد صحيح (مثل : 4, 5, 6, 150 : **%ld** +)
(عدد عشري (5.18, 18.3, 120.32589 : **%lf** +)

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

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

كود PHP:

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

. سيعوض بقيمة المتغير المذكور بعد الفاصلة **%ld**
😊 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 sur la tête
    nombreDeVies = 4; // Il vient de perdre une vie !
    printf("Ah desole, il ne vous reste plus que %ld vies maintenant !\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 لديه خمس نقاط حياة , نظهر هذا بإستعمال **printf** الدالة.
2. ثم يحدث إنفجار قرب اللاعب .
3. و في الأخير يصبح عدد نقاط حياته 4 , و نظهر هذه القيمة **printf** بواسطة.

. **printf** كيفية إظهار محتوى عدة متغيرات في نفس ال

يمكن لكل شخص أحب أن يظهر محتوى عدة متغيرات في نفس
أو **%ld** : يتطلب الأمر أن تبينوا المكان و نوعية العدد. **printf** الدالة
ثم تكتبوا أسماء المتغيرات كما في السابق لكن و بما أنه , **%lf**
: 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);
```

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

إسترداد قيمة مخزنة

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

لكي نطلب من المستخدم إدخال قيمة , سنستعمل دالة أخرى ألا و scanf. هي الدالة

%lf أو %ld يجب عليكم إدخال. printf هذه الدالة تشبه كثيرا الدالة بين مزدوجتين "" لكي نبين إن كنا نريد من المستخدم إدخال عدد صحيح أو عشري . ثم بعد ذلك يجب أن ذكرنا اسم المتغير بعد & الفاصلة ثم إضافة الركن مثلا:

كود PHP:

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

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

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

: أسئلة الدرس

: بين هذه المتغيرات من هو المتغير الخاطئ /1

- positionMeNuS
- largueurFenêtre
- age_du_capitaine

من هو نوع المتغير الذي يمكننا من حفظ هذا العدد: 76.8/2

-char
-long
-double
-int

ذو القيمة 65000004 ماذا "bank" لنفترض أن لدي متغيراً 3/
: سيظهر هذا السطر في 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

تمارين 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 16
ولدت في 1/8/1976
. عد في العام المقبل لتتحري 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

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

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

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

عنوان درسنا :

العمليات القاعدية الإختصارات La librairie المكتبة الرياضية mathématique

: العمليات القاعدية

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

- * الجمع
- * الضرب
- * الطرح
- * القسمة

(سأقوم بشرحه فيما بعد) Modulo *

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

لنبدأ الآن بعملية الجمع

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

PHP كود :

```
long Resultat = 0;
```

```
Resultat = 5 + 3;
```

لا يتطلب منك الأمر أن تكون محترفا لكي تخمن أن المتغير سيأخذ القيمة 8 أثناء التشغيل "Resultat" 😊.

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

PHP كود :

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

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

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

إذا كنتم قد إستعملتم الآلة الحاسبة في جهازكم فستعرفون هذه الرموز حق معرفتها .
ليس هناك أية صعوبة فيما يخص العمليات , بإستثناء الإثنين

لذلك خصصت لهم فقرة لننتحدث. (Modulo الأخيرين) (القسمة و
عن كل واحدة بدقة

القسمة

القسمة تتم على الحاسوب جيدا عندما لا يكون عندنا الباقي. مثلا,
6 / 3 تساوي 2, فالحاسوب هنا يعطيكم الخارج الصحيح, إلى هنا
ليس هناك مشكل.

لنأخذ الآن مثلا آخر لقسمة لها باقي مثل : 5 / 2
😊 تعطينا إذا قمنا بحسابها جيدا, تساوي 2.5, 2 / 5

و مع ذلك أنظروا لهذا البرنامج ماذا يفعل:

PHP كود:

```
long resultat = 0;  
  
resultat = 5 / 2;  
printf ("5 / 2 = %ld", resultat);
```

هناك مشكل كبير. طلبنا من الحاسوب أن يقوم ب 5 / 2, فكنا
نتنظر منه أن يعطينا 2.5 كنتيجة, لكن هذه الآلة الحاسبة المتمكنة
!!!! والممتازة أعطتنا 2

ما هذا؟؟؟ كهل أجهزتنا غبية لهذا الحد ؟
في الحقيقة, عندما يرى الأعداد 5 و 2, يقوم الحاسوب بقسمة
لأعداد صحيحة. هذا يعني أنه سيخطئ في النتيجة لأنه لا يحتفظ إلا
(بالطرف الصحيح) 2.

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

😊 و مع ذلك

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

إذا أردنا من الحاسوب أن يعطينا النتيجة الصحيحة, يجب علينا
تغيير أعداد العملية 5 و 2 إلى أعداد عشرية, أي أن نكتب 5.0 و 2.0
(إنها نفس الأعداد السابقة, لكن بالنسبة للحاسوب فهي أعداد
(عشرية), لذلك فهو يقوم بقسمة لأعداد عشرية

PHP كود:

```
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؟
Modulo : هنا يتدخل الخارق .

MODULO

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

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

$$5 \% 2 = 1$$

$$14 \% 3 = 2$$

$$4 \% 2 = 0$$

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

: العمليات بين المتغيرات

الشيء المهم الآن, بعد أن تعرفتم إلى العمليات الخمس القاعدية ,
سنقوم الآن بالتدرب على بعض العمليات الأكثر أهمية
: في الحقيقة لا شيء يمنعنا من فعل

PHP كود:

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

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

آآآه 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 , أكّد لكم ذلك

تخلوا معي برنامجا يطلب من المستخدم رقمين . هذه الأرقام,

نخزنها في متغيرات.
ثم, نقوم بجمع هذه المتغيرات, و نخزن الناتج في متغير آخر و
"resultat" لنسمه.

😊 و من ثم لا عليكم سوى إظهار الناتج على الشاشة

حاولوا أن تقوموا بعمل هذا البرنامج بأنفسكم, هذا سهل
سيدريكم.

الجواب في الأسفل قليلا:

.....

PHP كود:

```
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%

PHP كود:

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

الإختصارات:

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

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

incrémentation

في غالب الأحيان ستحتاجون إلى زيادة 1 إلى المتغير. مهما كان نوع البرنامج, ستكون هناك متغيرات تزداد قيمتها واحدا بواحد هل تستطيعون إضافة 1 على "N" تخيلوا معي متغيرا اسمه المتغير, دون معرفة القيمة التي يحتويها؟
إليك الطريقة :

PHP كود:

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

أجل, إذا N !!! ثم نخزن الناتج في N+1 ماذا هناك؟ نقوم بحساب ... فهي الآن 5 و إذا كانت 8 فهي الآن 9 4 N كانت قيمة المتغير

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

PHP كود:

```
N++;
```

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

décrémentation

و هي عكس زيادة 1 أي : ننقص 1 من قيمة المتغير
: النقصان عندما نكتبه بصيغته الكاملة

PHP كود:

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

: و بصيغته المختصرة

PHP كود:

```
N--;
```

إختصارات أخرى

يوجد العديد من الإختصارات و التي تعمل على نفس المبدأ
السابق. لكن هذه المرة هذه الإختصارات تعمل على جميع
العمليات. + - * / %.
و تمكنا الإختصارات من التخلص من تكرار إسم المتغير المراد
: إجراء العملية عليه عدة مرات. كذلك إذا أردتم ضرب متغير في 2

PHP كود:

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

: و يمكنكم كتابتها بطريقة مختصرة

PHP كود:

```
N *= 2;
```

إذا كان المتغير يحمل القيمة 12 فسيحمل القيمة 24 عند نهاية
الأمر.
بالنسبة لباقي العمليات فهي تقام بنفس الطريقة. إليكم برنامجا
: مصغرا كمثال

PHP كود:

```
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 ب 1 يبقى الإختصار الأكثر إستعمالا

La librairie mathématique

في لغة سي يوجد ما يسمى بالمكتبات و المكتبات هي عبارة عن مجموعة من الدوال الجاهزة. هذه الدوال قد كتبت من طرف مبرمجين قبلكم و هي تساعدكم في عدم تكرار العمل الذي قاموا به.

stdio.h من المكتبة printf & scanf لقد إستعملتم الدالتين و التي, math.h و ما يجب معرفته هو أن هناك مكتبة أخرى تسمى تحتوي على العديد من الدوال الرياضية الجاهزة.

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

PHP كود:

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

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

fabs

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

PHP كود:

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

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

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

pow

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

PHP كود:

```
pow(الأس)(القوة);
```

sqrt

هذه الدالة تقوم بحساب الجذر المربع لعدد معين. تعيد قيمة من **double double** نوع.

PHP كود:

```
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 . سطر 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

انتظر الدرس القادم تحت عنوان : Les conditions الإحتمالات

أشهد أن لا إله إلا الله و أن محمدا
رسول الله

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

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

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

"if... else" الاحتمال قلب الاحتمالات, booléens "switch" الاحتمال

"if... else" الاحتمال

تقوم الاحتمالات بمقارنة المتغيرات. فيمكننا أن نقول "إذا كان يساوي القيمة 50, قم بهذا"...و لكن سيكون من الممل أن المتغير أن لا نقوم بمقارنة سوى التساوي ! يجب أيضا أن نقارن إذا كان المتغير أصغر من 50 , أصغر من أو يساوي 50, أكبر من, أكبر من أو ... يساوي

😊 حضرت الكل C لا تعلقوا فلغة

:سنتبع المخطط التالي, "if... else" لتعلم كيفية استخدام الاحتمال

1. بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدء

2/ if المقارن

3/ else المقارن


4/ "else if" المقارن

5/ عدة احتمالات في نفس الوقت

هناك على 2-3 C, في "if... else" قبل البدء بكتابة احتمال من النوع رموز قاعدية يجب معرفتها. هذه الرموز تعتبر مهمة للقيام باحتمال ما .

بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدء

الرمز	معناه
==	يساوي
>	أكبر قطعاً
<	أصغر قطعاً
>=	أكبر من أو يساوي
<=	أصغر من أو يساوي
!=	يخالف

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

if المقارن

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

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

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

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:

PHP كود:

```
if(//شرطكم)  
{
```

```
الأوامر المراد تنفيذها إذا تحقق الشرط //  
}
```

فلنضع مكان التعليق "شرطكم", سنكتب شرطا لكي نقارن متغيرا ما.

الذي يحتوي على عمركم. الآن "age" مثلا, يمكننا مقارنة المتغير... سنقوم بمعرفة هل أنت راشد , أي هل عمرك أكبر من 18 سنة

PHP كود:

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

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



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

PHP كود:

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

فلنجرب هذا الكود

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

إليك كودا كاملا يمكنكم تجربته

PHP كود:

```
#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;  
}
```

يساوي 20 إذن فسيتم القيام بالأمر الموجود age هنا المتغير ستظهر على "Vous êtes majeur !" داخل {} أي أن الرسالة الشاشة.

غيروها مثلا للقيمة 10: age . حاولوا الآن تغيير قيمة المتغير 😊. الشرط سيكون خاطئا و بالتالي الرسالة لن تظهر

...إعتمدوا على هذا الكود لتقارنوا الأكواد القادمة

"else" المقارن

...تعني و إلا else

الآن نعرف كيفية القيام بمقارنة بسيطة, فلنذهب بعض الشيء بعيدا: إذا لم تنجح المقارنة (الشرط خطأ), يجب أن نقول instructions. للحاسوبنا أن يقوم بأمور أخرى

: إذا سنكتب

PHP: كود

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

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

PHP: كود

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

"else if" المقارن

...تعني و إلا إذا else if

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

فنكتب:

PHP كود:

إذا كان هذا المتغير = هذه القيمة
قم بهذا

و إلا إذا كانت == هذه القيمة
قم بالآتي

... و إلا فقم بهذا

فيصبح لدينا كود على الشكل التالي:

PHP كود:

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

يقوم الحاسوب بالإختبارات بالترتيب

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

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

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



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

PHP كود:

```
if(...)
//الأمر1
else if(...)
//الأمر2
else if(...)
//الأمر3
else if(...)
//الأمر4
else if(...)
//الأمر5
else(...)
//الأمر6
```

عدة احتمالات

واحد. مثلا، if قد يكون أيضا القيام بعدة احتمالات في داخل
 . تريدون أن تعرفوا إذا ما كان العمر أكبر من 18 و أصغر من 25

:لهذا، يجب إستعمال رموز جديدة

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

&&

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

PHP كود:

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

العلامتان && يعنيان "و". الإحتمال سيقراً بالعربية: "إذا كان العمر
 أكبر من 18 و العمر أصغر من 25".

||

|| 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 30 سنة أو أن يكون لديك الكثير من
المال...

إحتمالنا لمعرفة هل الزبون قادر على فتح حساب بنكي أو لا
سيكون كالتالي:

PHP كود:

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

!

"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.

PHP كود:

```
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

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

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

.القلب النابض للإحتمالات, Booléens

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

booléen. أضافت الإحتمالات شئنا يسمى ب

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

بعض الأمثلة للفهم

إليك هذا الكود الذي سأطلب منكم تجربته
PHP كود:

```
if (1)
{
    printf("C'est vrai صحيح");
}
```



```
}  
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

PHP كود:

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

سترون أن النتيجة هي عكس الأولى.
الآن قوموا بعدة تجارب و ذلك باستبدال 0 بأي قيمة أخرى مثل: 4,
15, 226, 10-, 36-

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

إستنتاج: إذا وضعنا الصفر الشرط يكون خاطئاً و إذا وضعنا أي عدد
آخر يخالف الصفر يكون الشرط صحيحاً.

الشرح:

هذا الإحتمال يعيد لنا if في الحقيقة ففي كل مرة تقومون بها ب
قيمة 1 إذا كان الشرط صحيحاً و 0 إذا كان خاطئاً

مثال:

PHP كود:

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

يساوي 23. إذن فالشرط صحيح 23 أكبر من أو age لنفترض أن
بالعدد 1 18 >= age يساوي 18 فيقوم الحاسوب بتغيير
و كذلك بالمثل إذا كان الشرط خاطئاً يعوضه ب 0

التجربة بإستعمال متغير

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

PHP كود:

```
long age = 20;  
int majeur = 0;  
  
majeur = age >= 18;  
printf("Majeur = : %ld\n", majeur);
```

. هو 1 majeur كما تلاحظون فإن قيمة المتغير مثلا هنا ستتغير القيمة إلى age=10 قوموا بنفس العمل لكن بأخذ 0.

booléen يسمى "majeur" المتغير

booléen نسمي المتغير الذي يأخذ القيم 0 و 1 كذلك:

خطأ=0

صحيح=1

لكي نكون دقيقين ف 0 يساوي خطأ و جميع الأعداد الأخرى التي تخالف الصفر صحيحة . لكن و كما جرت العادة لن نقوم سوى بإستعمال 0 أو 1

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

للإختصار. bool ب booléen من الآن و صاعدا سأقوم بتغيير

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

والإحتمالات bool

PHP كود:

```
int majeur=1;

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

. يحمل القيمة 1 الشرط صحيح majeur بما أن المتغير

:إليك إحتمالا آخر

PHP كود:

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

هذا الإحتمال يترجم كالتالي: إذا كنت راشدا و كنت ذكرا.
يبين إذا ما كان شيء 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 جدا!!!!

Switch الإحتمال

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

PHP كود:

```
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 احتمالات على متغير واحد, تم إبتكار طريقة أخرى للقيام بالإحتمالات. وهذا مثال عليه switch هذه الطريقة تسمى:

PHP كود:

```

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(المتغير1)

و ذلك للدلالة على أنني سأقوم بعمل الإحتمالات على المتغير 1

نفتح المعقوفات و نغلقها تحت

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



بعد كل حالة و هو إجباري إذا لم break; يجب وضع الأمر
تقوموا بذلك فالحاسوب سيقراً جميع الحالات و يقوم بجميع
...الأوامر

لذلك حذاري من نسيان هذا الأمر

إذا لم يحقق المتغير else الذي يعمل عمل default و لا ننسى الأمر
default. 1 الحالات المذكورة يقوم الحاسوب بالقيام بأوامر

: القيام بقائمة للأطعمة

يقوم السويتش عادة بالقيام بالقوائم في الكونصول
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 اخترت
ما يلي... مثلا

ماذا تنتظرون هيا للعمل 🐱

الحل:

PHP كود

```
#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 ها قد إنتهينا
 ...في آخر السويتش default أظن أنكم لم تنسوا
 في الحقيقة عندما تبرمجون يجب عليكم التفكير في جميع
 الاحتمالات.
 ستجدون دائما من يضغط على الرقم 10 أو سيكتب مرحبا مع أنكم
 لم تنتظروا ذلك.

لذلك لا تضعوا ثقتكم في المستخدم يستطيع دائما إدخال أي شيء
 لذلك يجب أخذ كل شيء بعين الاعتبار.

**بالنسبة للتمارين فساضعها 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
عدا أنه يصلح للقيام C قريبة جدا من PHP يشبه الآخر: فمثلا لغة
بمواقع و ليس ببرامج 🤔

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

بالتحدث عن الأساسيات : نحن الآن داخل الخيط. رأينا كيفية
إنشاء متغيرات, القيام بعمليات باستعمالهم, سننتقل الآن إلى
الإحتمالات.
بدون إحتمالات, برامحنا ستقوم دائما بنفس العمل, مما سيضفي
عليها الكثير من الملل 🤔

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

"if... else" الإحتمال

تقوم الإحتمالات بمقارنة المتغيرات. فيمكننا أن نقول "إذا كان يساوي القيمة 50, قم بهذا"...و لكن سيكون من الممل i المتغير أن لا نقوم بمقارنة سوى التساوي ! يجب أيضا أن نقارن إذا كان المتغير أصغر من 50 , أصغر من أو يساوي 50, أكبر من, أكبر من أو ... يساوي

😊 حضرت الكل C لا تعلقوا فلغة

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

1. بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدء

2/ if المقارن

3/ else المقارن

4/ "else if" المقارن

5/ عدة إحتمالات في نفس الوقت

هناك على 2-3 C, في "if... else" قبل البدء بكتابة إحتمال من النوع رموز قاعدية يجب معرفتها. هذه الرموز تعتبر مهمة للقيام بإحتمال ما .

بعض الرموز التي يجب معرفتها قبل البدء

الرمز	معناه
==	يساوي
>	أكبر قطعاً
<	أصغر قطعاً
>=	أكبر من أو يساوي
<=	أصغر من أو يساوي
!=	يخالف

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

if المقارن

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

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

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

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

PHP: كود

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

فلنضع مكان التعليق "شرطكم", سنكتب شرطا لكي نقارن متغيرا
ما.

الذي يحتوي على عمركم. الآن "age" مثلا, يمكننا مقارنة المتغير
...سنقوم بمعرفة هل أنت راشد , أي هل عمرك أكبر من 18 سنة

PHP: كود

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

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



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

PHP: كود

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

فلنجرب هذا الكود

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

:إليك كودا كاملا يمكنكم تجربة

PHP: كود

```
#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;
}
```

يساوي 20 إذن فسيتم القيام بالأمر الموجود age هنا المتغير
ستظهر على "Vous êtes majeur !" داخل {} أي أن الرسالة
الشاشة.

غيروها مثلا للقيمة 10: . age حاولوا الآن تغيير قيمة المتغير
😊. الشرط سيكون خاطئا و بالتالي الرسالة لن تظهر

...إعتمدوا على هذا الكود لتقارنوا الأكواد القادمة

"else" المقارن

...تعني و إلا else

الآن نعرف كيفية القيام بمقارنة بسيطة, فلنذهب بعض الشيء بعيدا: إذا لم تنجح المقارنة (الشرط خطأ), يجب أن نقول **instructions** للحاسوبنا أن يقوم بأمور أخرى.

: إذا سنكتب

PHP: كود

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

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

PHP: كود

```
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

"else if" المقارن

...تعني و إلا إذا else if

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

:فنكتب

PHP: كود

إذا كان هذا المتغير = هذه القيمة
قم بهذا

و إلا إذا كانت == هذه القيمة
قم بالآتي

...و إلا فقم بهذا

فيصبح لدينا كود على الشكل التالي:

PHP كود:

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

يقوم الحاسوب بالإختبارات بالترتيب:

1. الأول: إذا كان الشرط صحيحاً يقوم بالأمر if في الأول يقوم ب.
2. و يقوم بإختبار "else if" إذا لم يتحقق الشرط الأول يذهب ل.
3. وأخيراً إذا لم يتحقق أي شرط من الشروط السابقة يقوم ب "else" بأوامر



ليس إجباريين. للقيام بإحتمال لا نحتاج سوى "else if" و "else" على أقل تقدير if ل

فيمكننا كتابة "else if" لاحظوا أن بإمكاننا إستعمال الكثير من

PHP كود:

```
if(...)
//الأمر 1
else if(...)
//الأمر 2
else if(...)
//الأمر 3
else if(...)
//الأمر 4
else if(...)
//الأمر 5
else(...)
```

عدة احتمالات

واحد. مثلا, if قد يكون أيضا القيام بعدة احتمالات في داخل . تريدون أن تعرفوا إذا ما كان العمر أكبر من 18 و أصغر من 25

: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)
```

العلامتان && يعنيان "و". الإحتمال سيقراً بالعربية: "إذا كان العمر أكبر من 18 و العمر أصغر من 25".

||

|| 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



تخلوا 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 30 سنة أو أن يكون لديك الكثير من المال...
إحتمالنا لمعرفة هل الزبون قادر على فتح حساب بنكي أو لا سيكون كالتالي:

كود PHP:

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

!

"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

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

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

القلب النابض للإحتمالات, Booléens.

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

booléen. أضافت الإحتمالات شسئاً يسمى ب

إنه شئ جد مهم لذلك ففتحوا آذانكم جيداً(نسيت بل إفتحوا 🤪). أعينكم

بعض الأمثلة للفهم

إليك هذا الكود الذي سأطلب منكم تجربيه
كود PHP:

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



لكن ما مهني 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 0 بأي قيمة أخرى مثل: 4, 15, 226, -10, -36...

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

إستنتاج: إذا وضعنا الصفر الشرط يكون خاطئاً و إذا وضعنا أي عدد آخر يخالف الصفر يكون الشرط صحيحاً.

الشرح:

هذا الإحتمال يعيد لنا if في الحقيقة ففي كل مرة تقومون بها ب قيمة 1 إذا كان الشرط صحيحاً و 0 إذا كان خاطئاً.

مثال:

كود PHP:

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

يساوي 23. إذن فالشرط صحيح 23 أكبر من أو age لنفترض أن
بالعدد 1 18 >= age يساوي 18 فيقوم الحاسوب بتغيير
و كذلك بالمثل إذا كان الشرط خاطئاً يعوضه ب 0.

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);
```

هو 1 majeur كما تلاحظون فإن قيمة المتغير
مثلا هنا ستتغير القيمة إلى age=10 قوموا بنفس العمل لكن بأخذ
0.

booléen يسمى "majeur" المتغير

booléen. نسمي المتغير الذي يأخذ القيم 0 و 1
كذلك:

خطأ=0

صحيح=1

لكي نكون دقيقين ف 0 يساوي خطأ و جميع الأعداد الأخرى التي
تخالف الصفر صحيحة.
. لكن و كما جرت العادة لن نقوم سوى بإستعمال 0 أو 1

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

للاختصار. bool ب booléen من الآن و صاعدا سأقوم بتغيير

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

و الإحتمالات bool

PHP كود:

```
int majeur=1;
if (majeur)
{
    printf("أنت راشد");
}
else
{
    printf("أنت قاصر");
}
```

. يحمل القيمة 1 الشرط صحيح majeur بما أن المتغير

:إليك إحتمالا آخر

PHP: کد

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

هذا الإحتمال يترجم كالتالي: إذا كنت راشداً و كنت ذكراً
 .بين إذا ما كان شيء 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 جداً!!!!

Switch الاحتمال

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

PHP: کد

```
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 احتمالات على متغير واحد, تم إبتكار طريقة أخرى للقيام بالإحتمالات
و هذا مثال عليه **switch** هذه الطريقة تسمى:

PHP كود:

```
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(المتغير1)

و ذلك للدلالة على أنني سأقوم بعمل الإحتمالات على المتغير 1
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 **break;** يجب وضع الأمر
تقوموا بذلك فالحاسوب سيقراً جميع الحالات و يقوم بجميع
...الأوامر

لذلك حذاري من نسيان هذا الأمر

إذا لم يحقق المتغير **else** الذي يعمل عمل **default** و لا ننسى الأمر
default. 1 الحالات المذكورة يقوم الحاسوب بالقيام بأوامر

: القيام بقائمة للأطعمة

يقوم السويتش عادة بالقيام بالقوائم في الكونصول
إذا إلى العمل.

المطلوب منكم:

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

ماذا تنتظرون هيا للعمل 🐱

الحل:

PHP كود:

```
#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");
}
```

...وها قد 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 10 أو سيكتب مرحبا مع أنكم
لم تنتظروا ذلك.

لذلك لا تضعوا ثقتكم في المستخدم يستطيع دائما إدخال أي شيء
لذلك يجب أخذ كل شيء بعين الاعتبار.

**بالنسبة للتمارين فساضعها 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**