
مدفلك الي لازاروس

باسكال الحرة



تأليف: علي محمد درير أبو عيشة

مدفلك الي لازاروس

بسم الله الرحمن الرحيم

لمن هذا الكتاب؟

هذا الكتاب المتواضع للمبرمجين المبتدئين ودخلو حديثا لعالم البرمجة وفي نفس الوقت دخلوا حديثا الي عالم جنو لينكس ويريدون نعلم صناعة برمجيات سطح المكتب

الهدف من الكتاب

المساعدة في إثراء المحتوى العربي والمساعدة في تعريف هذه الاداة للمجتمع العربي

عن الكاتب

حصل علي بكالوريوس علوم حاسوب من جامعة امدرمان الأهلية عام 2011 وتعرف علي البرمجة من خلال فيجوال بيسك ثم انتقل الي دلفي وثم الي لازاروس والان الي جافا ولديه معرفة جيدة بانظمة التشغيل

الاتصال بالكاتب

للإستفسار عن معلومة او شئ يخص الكتاب يرجى مراجعة الروابط التالية

Contact me by: [arabia facebook](#)

E-mail: waliw89@rambler.ru

مدفلك الي لازاروس

مقدمة

لازاروس بيئة تطوير متكاملة متعددة المنصات تعتمد علي مترجم أوبجكت باسكال الحرة . يمكن لمطورين البرمجيات إستخدامه لبناء تطبيقات تستهدف عدة منصات مثل ويندوز ماك وجنو لينكس ويونكس ويمكنك استخدامها لبناء تطبيقات الويب ويمكنك أيضا بناء الخدمات التي تعمل في الخوادم او إذا كانت باحثا لدراسة انظمة التشغيل بشكل عام وبناء المكونات البصرية والمكتبات كما يمكنهم إنشاء المكتبات الديناميكية و الثابتة وهي بيئة مفتوحة المصدر ومجانية

لازاروس عبارة عن مشروع مفتوح المصدر بدأ في عام 1999 الي يومنا هذا عبر ثلاثة مبرمجين كليف بيسمان, شين ميلر و مايكل وتم اصدار النسخة الاولى في 2012 وشارك اخرون في المشروع ايضا

لبناء تطبيقات سطح المكتب في لازاروس لإستهداف عدة منصات يجب عليك ان تتوفر لك تلك المنصات مع تثبيت لازاروس في كل منصة مثلا اذا كنت تستهدف نظام ويندوز ولينكس يجب عليك ان تثبت لازاروس في لينكس لتحصل علي ملفات تنفيذية تعمل في لينكس وتعيد ترجمة المشروع مرة اخري في ويندوز ليعمل في ويندوز لذلك كان شعار لازاروس هو

Write once compile any where

ولكن تفوقت عليها الجافا في هذه الميزة حيث كان شعارها

Write once run any where

الجافا لا تحتاج الي اعادة ترجمة وبالتالي لا تحتاج الي تثبيت بيئة التطوير ولكن لكل طريقة سلبيات وايجابيات

لازاروس في الأصل يقصد به شخص احياء النبي عيسى عليه السلام بعد موته أربعة ايام يسمى با لعربية لعازر يعتبر عند اللاهوت من اكبر معجزات سيدنا عيسى عليه السلام وسمي بهذا الاسم تيمنا فقط. لأن مشروع لازاروس تم بمواصلة مشروع مجيدو الذي بدأ في 1998 وانتهي في نفس السنة لم ينجح وتم احياءه مع تغيير الاسم ب لازاروس

ما هي باسكال الحرة؟

هي لغة تشبه باسكال لكنها مفتوحة المصدر قام بانتاجها مبرمجين باسكال الكائنية الفرق بين اللغة القديمة والجديدة بعض

مدفلك الى لازاروس

التحسينات بلاضافة لي انها تدعم عدة انظمة تشغيل ومتوافقة مع القديمة

ما هي قواعد البيانات التي تدعمها لازاروس؟

تدعم عدة قواعد بيانات اهمها

InterBase

Firebird

Microsoft sql server

Mysql

ODBC databases.

Oracle

Postgresql

Sqlite

ما الذي يميز لازاروس عن بقية الادوات؟

لازاروس تدعم الكثير من منصات التشغيل ومن غير الاعتماد علي الة افتراضية كجافا و فيجوال بيسك لذلك ولا تستهلك موارد الجهاز وتنتج ملفات طبيعية لذلك هي تتميز بهذا السمة و في نفس الوقت الباسكال في قوة السي ++ و اسهل منها حيث تم برمجة انظمة تشغيل كثيرة عبرها مما يدل علي التعامل الجيد مع موارد الجهاز وهذه ايضا سمه لها اخري ولغة باسكال تعتمد عليها دلني للترجمة لذلك يمكننا اعتبار دلني ولازاروس من عائلة باسكال الممتده من مجيدو وكايليكس وو صولا لازاروس هذه عائلة اذا اعتمد عليها كمبرمج لبناء تطبيقات سطح مكتب لن يتوقف مشروعك في احدي الشركات في الاونة الاخيرة توقفت مشاريع كبيرة في بعض الشركات فقط لان الشركة قررت عدم التعامل مع ويندوز وتوجهوا للينكس لذلك كان علي المبرمج معرفة اللغات التي تنتج مشاريع في لينكس ويونكس وماك

هل هناك صعوبة في التعامل مع لازاروس ام انها معقدة ؟

بالعكس تمام لازاروس في الثبيت والتعامل معها اسهل من فيجوال بيسك لذلك لن تحتاج للسؤال كثيرا بعد تنصيبها وستجد مشاريع كثيرة مفتوحة المصدره لتساعدك في بدايتك في البرمجة

هل توجد مشاريع مشهورة تمت كتابتها بهذه الأداة؟

نعم هناك مشاريع كثيرة بالباسكال وتطبيقات بلازاروس

http://wiki.freepascal.org/Lazarus_Application_Gallery

http://wiki.freepascal.org/FPC_Applications/Projects_Gallery

ما هي اسرع طريقة لتعلم بناء تطبيقات سطح المكتب؟

هي عبر تنصيب لازاروس وتحميل مشروع صغير عبر موقع قيت هب والبداية في فهم الشفرة ولكن هذا بعد فهم اساسيات

[مدفلك الى لازاروس](#)

البرمجة و اساسيات باسكال ومحاولة تعديل المشروع واطافة خا صية جديدة فيه وهكذا كلما شاركت في مشروع كلما اكتسبت خبرة في البرمجة وهذا ما نسعي فيه كلنا كمبرمجون

لماذا تم اختيار النمر كشعار ؟

كناية عن السرعة لانها بيئة تطوير سريعة في كتابة التطبيقات

لماذا لازاروس غير مشهورة في الوطن العربي؟

غير مشهورة في الوطن العربي لان الدعم الاعلاني للاداة غير متوفر بالصورة المطلوبة نسبة لقللة الدعم المادي ولا ننسي انه مشروع مفتوح المصدر لذلك لن يجد من يدعمه الا اذا صادفه احد الشركات مثل غوغل او مايكروسوفت والبعض الاخر يرجح الي قللة المبرمجين العرب الذين يهتمون بهذه الأداة

هل توجد مواقع لمتابعة اخبار او السؤال عن شىء يتعلق بهذه الاداة؟

نعم توجد مواقع عديدة توضح اساسيات تعلم اللغة ولكن اغلبها باللغة الانجليزية وهناك كتابين باللغة العربية لتوضيح اساسيات اللغة يمكنك قرأتهم بعد هذا الكتاب

<http://www.freepascal.org/>

<http://www.lazarus.freepascal.org/>

<http://wiki.freepascal.org>

<http://turbo-pascal.developpez.com/>

<http://www.delphi4arab.net/forum/>

<http://www.embarcadero.com/products/delphi>

<http://www.delphibasics.co.uk/>

مجموعة باسكال للعرب

إبدأ مع لغة أوبجكت باسكال

كتاب للمبتدئين لتعليم اساسيات لغة أوبجكت باسكال وتعليم البرمجة عموماً

الخطوة الثانية مع لغة أوبجكت باسكال

كتاب متقدم يحتوي على مواضيع مثل قواعد البيانات، برمجة الويب، وبرمجة الشبكات

الكتابين للمؤسس الرئيسي لمشروع تيربو بيرد م معتز عبد العظيم الطاهر

مدفلك الى لازاروس

تنصيب لازاروس في نظام التشغيل

تحميل لازاروس

قم بالدخول الي موقع ثم اختار النسخة التي تناسبك حسب نظام تشغيلك كالآتي

Name	Modified	Size	Downloads / Week
Lazarus Windows 32 bits	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Windows 64 bits	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Documentation	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Linux i386 DEB	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Linux amd64 DEB	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Linux i386 RPM	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Linux x86_64 RPM	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Linux SRC RPM	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Mac OS X i386	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Zip _ GZip	2014-06-15		<input type="checkbox"/>
Lazarus Mac OS X powerpc	2014-04-23		<input type="checkbox"/>
Totals: 11 Items			

اذا كنت من مستخدمي ويندوز يمكنك اختيار 32 او 64 حسب المعالج وستقوم بتحميل مثبت

Name	Modified	Size	Downloads / Week
↑ Parent folder			
fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb	2014-04-23	18.0 MB	2 <input type="checkbox"/> <i>i</i>
lazarus_1.2.2-0_i386.deb	2014-04-21	89.6 MB	2 <input type="checkbox"/> <i>i</i>
fpc_2.6.4-140420_i386.deb	2014-04-21	17.7 MB	3 <input type="checkbox"/> <i>i</i>
README.txt	2014-04-21	704 Bytes	1 <input type="checkbox"/> <i>i</i>
Totals: 4 Items		125.2 MB	8

عادي وستقوم بالثبيت كبقية التثبيات العادية الموجودة في ويندوز لكن في لينكس مثلا لازاروس ستقوم بتحميل البيئة المتكاملة وحدها والمترجم وملفات المترجم كما في الصورة نجد انها مقسومة الي ثلاثة اقسام بالاضافة الي ملف توثيق غير ضروري لتشغيل لازاروس

تثبيت لازاروس في لينكس وبعد تحميلك لهذه المجموعة قم بتثبيتها عبر التيرمينال كالاتي
كتابة

sudo dpkg -i fpc_2.6.4-140420_i386.deb

مع مراعاة وجود الملف في نفس المجلد الحالي والتأكد عبر الامر

ls

شاهد الصورة

```
unknown@unknown-desktop:~$ ls
201401A0 a.c.save.1 Desktop          fpc-2.6.4          keylogger  Templates
201405   Ahmed  Documents       fpc_2.6.4-140420_i386.deb  lazarus    turbobird
a        a.out  Downloads       fpc-%version%         Music      Ubuntu One
a~       a.sh   examples.desktop gbbfirst.zip          nano.save  Videos
a.c      a.sh~  Firefox_wallpaper.png hello                Pictures   wordpress
a.c~     Attachments firstprogram      hello.c           Public
a.c.save date.sh~ fpc                Images             Sounds
```

وكتابة اسم الملف بصورة صحيحة لان اي كتابة لاسم الملف بصورة خاطئة سيسبب عدم تثبيته كما
في

المثال التالي قمت بتثبيت ملف الحزم من قبل ان احدد مكان المجلد المتواجد به

```
unknown@unknown-desktop:~$ sudo dpkg -i fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb
[sudo] password for unknown:
dpkg: error processing fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb (--install):
 cannot access archive: No such file or directory
Errors were encountered while processing:
 fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb
```

وهذه هي الصورة الصحيحة لتثبيت الملف بصورة صحيحة

```
unknown@unknown-desktop:~$ sudo dpkg -i fpc_2.6.4-140420_i386.deb
(Reading database ... 160507 files and directories currently installed.)
Preparing to replace fpc 2.4.4-3.1 (using fpc_2.6.4-140420_i386.deb) ...
Unpacking replacement fpc ...
Setting up fpc (2.6.4) ...
Running on linux
Write permission in /etc.
Writing sample configuration file to /etc/fpc.cfg
Writing sample configuration file to /usr/lib/fpc/2.6.4/ide/text/fp.cfg
Writing sample configuration file to /usr/lib/fpc/2.6.4/ide/text/fp.ini
Writing sample configuration file to /etc/fppkg.cfg
Writing sample configuration file to /etc/fppkg/default
```

ومن ثم اقوم بتثبيت ملفات حزم باسكال مع مراعاة كتابة الاسم ايضا بصورة صحيحة عبر الامر

sudo dpkg -i fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb

```
unknown@unknown-desktop:~$ sudo dpkg -i fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb
Selecting previously unselected package fpc-src.
(Reading database ... 163487 files and directories currently installed.)
Unpacking fpc-src (from fpc-src_2.6.4-140420_i386.deb) ...
Setting up fpc-src (2.6.4) ...
```

واخيرا تثبيت لازاروس عبر الامر

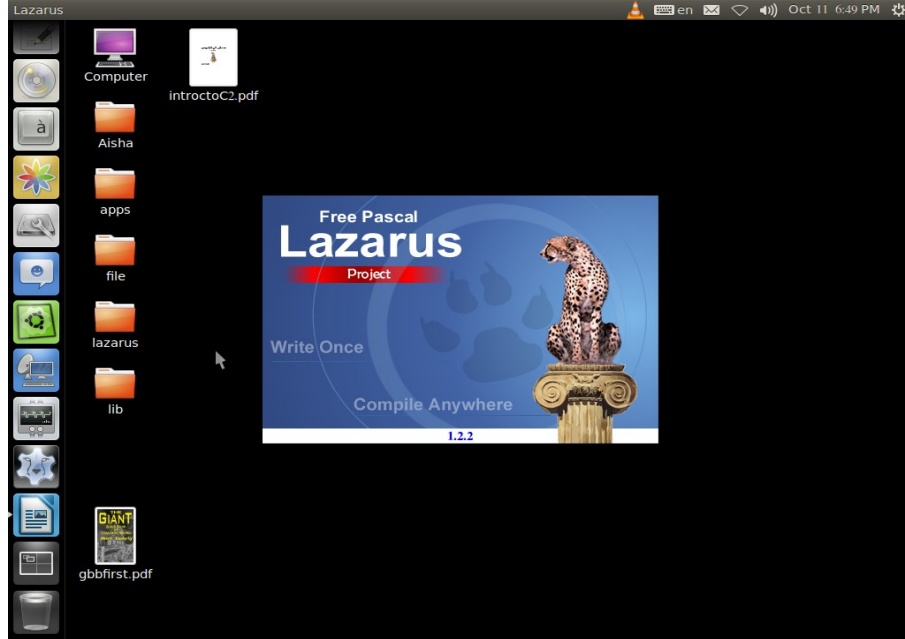
sudo dpkg -i lazarus_1.2.2-0_i386.deb

```
unknown@unknown-desktop:~$ sudo dpkg -i lazarus_1.2.2-0_i386.deb
Selecting previously unselected package lazarus.
(Reading database ... 177914 files and directories currently installed.)
Unpacking lazarus (from lazarus_1.2.2-0_i386.deb) ...
Setting up lazarus (1.2.2) ...
Processing triggers for shared-mime-info ...
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for desktop-file-utils ...
Processing triggers for bamfdaemon ...
Rebuilding /usr/share/applications/bamf.index...
Processing triggers for gnome-menus ...
unknown@unknown-desktop:~$
```

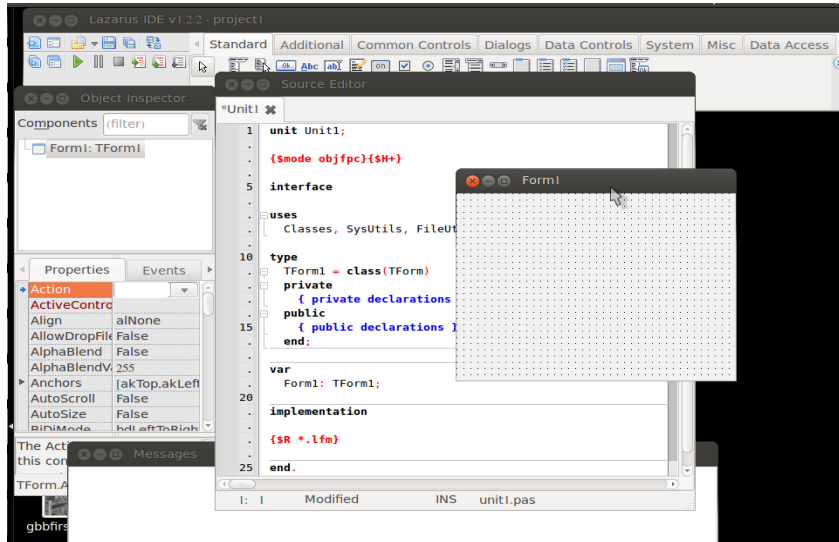
لقد اخترت تثبيت البرنامج عبر التيرمينال لانه يوضح اكثر لكن يمكنك تثبيتها عبر مركز البرامج او اي مدير تثبيت ملفات متوفر وعذرا اذا لم اوضح تثبيته في ويندوز

[مديك الى لازاروس](#)

بعد التنصيب نقوم بتشغيل لازاروس عبر الـ داش هوم او من مسارها



هذه الاداة ولاحظ انني اطلق عليها اداة وليس لغة كما دلفي هي اداة او يمكننا اطلاق اسم بيئة تطوير متكاملة وليس لغة لان اللغة التي تعتمد عليها للترجمة هي باسكال الحرة ودايما لينكس يجعلك تستوعب الموضوع اكثر بعكس ويندوز فاذا لاحظنا في ويندوز تثبيت البرامج والتفصيل دايما تكون في الخفاء عكس لينكس فاننا نعرف التفصيل فنستوعب الموضوع اكثر انظر الي الصورة التالية ولاحظ الي تقارب شكل دلفي بلازاروس من ناحية الشكل

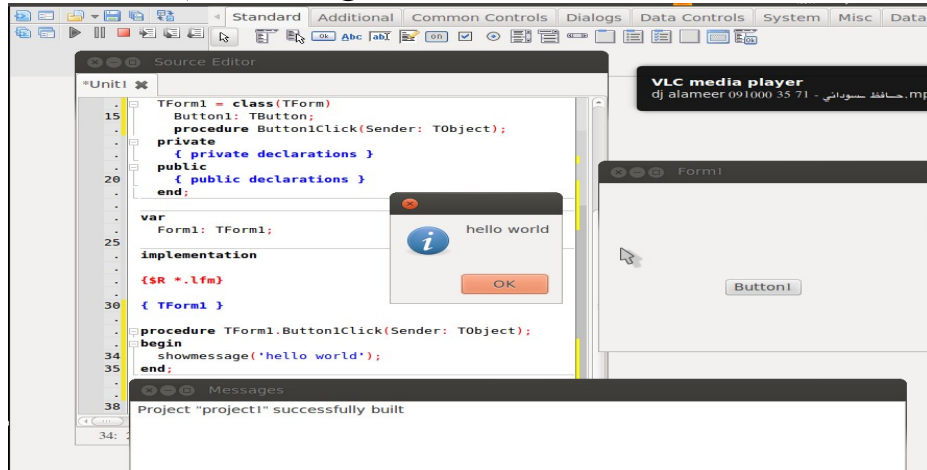


[مدفك الى لازاروس](#)

مبرمجين دلفي يجب ان يلاحظوا هنا ان الصيغ لا تختلف كثيرا بين دلفي ولازاروس

```
unit Unit1;  
  
{$mode objfpc}{$H+}  
  
interface  
  
uses  
  Classes, SysUtils, FileUtil, Forms, Controls, Graphics, Dialogs;  
  
type  
  TForm1 = class(TForm)  
  private  
    { private declarations }  
  public  
    { public declarations }  
  end;  
  
var  
  Form1: TForm1;  
  
implementation  
  
{$R *.lfm}  
  
end.
```

حتي عند اظهار رسالة الترحيب لا يوجد فرق كبير بين الصيغ باسكال هي باسكال



لاظهار رسالة الترحيب لأول مرة قم بالضغط علي

standard>button

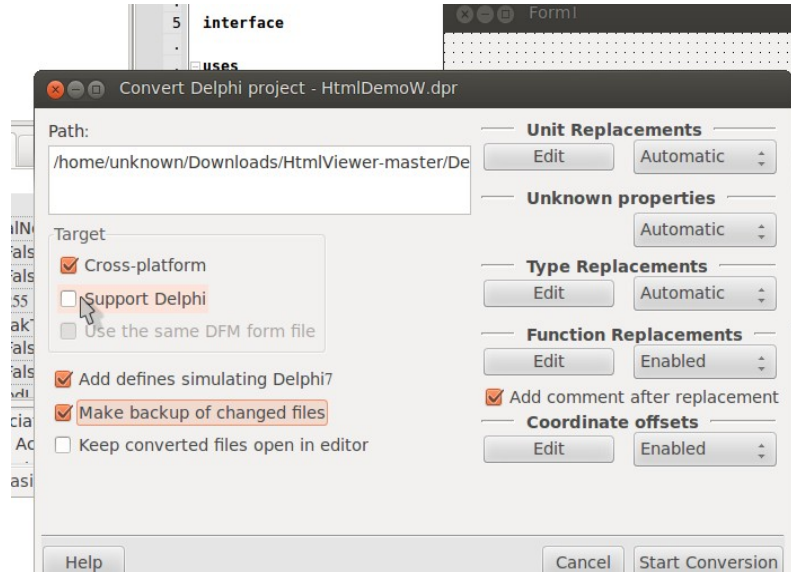
وضعه في الفورم مع ضغطتان سريعتان واكتب الكود كما في الصورة

showmessage('hello world');

[مدفلك الى لازاروس](#)

مبرمجين الدلفي يمكنهم الانتقال للازاروس حيث ليس هناك فرق بين استخدامك لدلفي او للازاروس حيث الاثنان يعتمدان علي مترجم باسكال وباسكال الحرة المتوافقان نفس الشفرة البرمجية هنا وهناك او يمكنك استخدام الاثنان معا واذا سألك احد عن اللغة التي تجيدها قل له باسكال فقط وهناك اداة في لازاروس تمكنك من تحويل جل مشاريعك الي لازاروس حيث اي مشروع كتبته عبر دلفي سيعمل في لينكس او ماك مثلا هذه فرصة لتجربتها تجدها في ادوات ثم اختار

Convert delphi project to lazarus project



ملفات مشروع لازاروس في العادة تكون عبارة عن سبعة ملفات بشكل بدائي مع زيادة وحدات المشروع لكنها تكون بشكل مكرر ولا يوجد شئ معقد

Name	Size	Type	Date Modified
project1.ico	137.0 kB	Microsoft icon	Fri 10 Oct 2014 08:20:23 PM EAT
project1.lpi	2.1 kB	Lazarus project	Fri 10 Oct 2014 08:20:25 PM EAT
project1.lpr	361 bytes	Lazarus project main source	Fri 10 Oct 2014 08:20:26 PM EAT
project1.lps	1.0 kB	XML document	Fri 10 Oct 2014 08:20:25 PM EAT
project1.res	138.1 kB	unknown	Fri 10 Oct 2014 08:20:40 PM EAT
unit1.lfm	124 bytes	Lazarus form	Fri 10 Oct 2014 08:20:39 PM EAT
unit1.pas	287 bytes	Pascal source code	Fri 10 Oct 2014 08:20:32 PM EAT

والملف الاول ايقونة المشروع ويمكنك تغييرها إذا اردت



الملف الثاني

Lazarus Project Information file

وهو ملف يخزن فيه معلومات عن المشروع بصيغة

xml

```
project1.lpi x
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CONFIG>
  <ProjectOptions>
    <Version Value="9"/>
    <General>
      <SessionStorage Value="InProjectDir"/>
      <MainUnit Value="0"/>
      <Title Value="project1"/>
      <ResourceType Value="res"/>
      <UseXPManifest Value="True"/>
      <Icon Value="0"/>
    </General>
  </ProjectOptions>
  <i18n>
    <EnableI18N LFM="False"/>
  </i18n>
```

الملف الثالث هو الملف الرئيسي للمشروع يوجد بها الكود الرئيسي لتشغيل المشروع

[مدفلك الى لازوس](#)

Lazarus Program file

انظر الي بساطة لازاروس وباسكال
هذا هو الكود الرئيسي للمشروع لاتوجد تعقيدات اذا فهمت اساسيات لغة باسكال
ستجدها اسهل من فيجوال بيسك واكثر انتاجية للمشاريع

```
project1.lpr ✕
program project1;

{$mode objfpc}{$H+}

uses
  {$IFDEF UNIX}{$IFDEF UseCThreads}
  cthreads,
  {$ENDIF}{$ENDIF}
  Interfaces, // this includes the LCL widgetset
  Forms, Unit1
  { you can add units after this };

{$R *.res}

begin
  RequireDerivedFormResource := True;
  Application.Initialize;
  Application.CreateForm(TForm1, Form1);
  Application.Run;
end.
```

الملف الرابع هو لحفظ الجلسة الحالية للاعدادات انظر الصورة
وهو ملف نصي مشابه للملف الثاني والغرض منهم هو حفظ معلومات المشروع
لمزيد من المعلومات [ادخل هنا](#)

```
project1.lpi ✕ project1.lps ✕
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CONFIG>
  <ProjectSession>
    <Version Value="9"/>
    <BuildModes Active="Default"/>
    <Units Count="2">
      <Unit0>
        <Filename Value="project1.lpr"/>
        <IsPartOfProject Value="True"/>
        <UnitName Value="project1"/>
        <UsageCount Value="20"/>
      </Unit0>
      <Unit1>
        <Filename Value="unit1.pas"/>
        <IsPartOfProject Value="True"/>
        <ComponentName Value="Form1"/>
        <ResourceBaseClass Value="Form"/>
        <UnitName Value="Unit1"/>
        <IsVisibleTab Value="True"/>
      </Unit1>
    </Units>
  </ProjectSession>
</CONFIG>
```

الملف الخامس هو ملف غير نصي ومهمته يحفظ بيانات ويسمي ملف الموارد قد يحتوي علي نصوص او صور او او اي بيانات ثنائية

```

/home/unknown/sa/project1.res
Offset 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 15 0123456789ABCDEF012345
000066 78 6D 6C 20 76 65 72 73 69 6F 6E 3D 22 31 2E 30 22 20 65 6E 63 6F xml version="1.0" enco
000088 64 69 6E 67 3D 22 55 54 46 2D 38 22 20 73 74 61 6E 64 61 6C 6F 6E ding="UTF-8" standalon
000110 65 3D 22 79 65 73 22 3F 3E 0D 0A 3C 61 73 73 65 6D 62 6C 79 20 78 e="yes"?><assembly x
000132 6D 6C 6E 73 3D 22 75 72 6E 3A 73 63 68 65 6D 61 73 2D 6D 69 63 72 mlns="urn:schemas-micr
000154 6F 73 6F 66 74 2D 63 6F 6D 3A 61 73 6D 2E 76 31 22 20 6D 61 6E 69 osoft-com:asm.v1" mani
000176 66 65 73 74 56 65 72 73 69 6F 6E 3D 22 31 2E 30 22 3E 0D 0A 20 3C festVersion="1.0"><
000198 61 73 73 65 6D 62 6C 79 49 64 65 6E 74 69 74 79 20 76 65 72 73 69 assemblyIdentity versi
000220 6F 6E 3D 22 31 2E 30 2E 30 2E 30 22 20 70 72 6F 63 65 73 73 6F 72 on="1.0.0.0" processor
000242 41 72 63 68 69 74 65 63 74 75 72 65 3D 22 2A 22 20 6E 61 6D 65 3D Architecture="*" name=
000264 22 43 6F 6D 70 61 6E 79 4E 61 6D 65 2E 50 72 6F 64 75 63 74 4E 61 "CompanyName.ProductNa
000286 6D 65 2E 59 6F 75 72 41 70 70 22 20 74 79 70 65 3D 22 77 69 6E 33 me.YourApp" type="win3
000308 32 22 2F 3E 0D 0A 20 3C 64 65 73 63 72 69 70 74 69 6F 6E 3E 59 6F 2"/><description>Yo
000330 75 72 20 61 70 70 6C 69 63 61 74 69 6F 6E 20 64 65 73 63 72 69 70 ur application descrip
000352 74 69 6F 6E 20 68 65 72 65 2E 3C 2F 64 65 73 63 72 69 70 74 69 6F tion here.</description
000374 6E 3E 0D 0A 20 3C 64 65 70 65 6E 64 65 6E 63 79 3E 0D 0A 20 20 3C n><dependency><
000396 64 65 70 65 6E 64 65 6E 74 41 73 73 65 6D 62 6C 79 3E 0D 0A 20 20 dependentAssembly><
000418 20 3C 61 73 73 65 6D 62 6C 79 49 64 65 6E 74 69 74 79 20 74 79 70 <assemblyIdentity typ
000440 65 3D 22 77 69 6E 33 32 20 6E 61 6D 65 3D 22 4D 69 63 72 6F 73 e="win32" name="Micros
000462 6F 66 74 2E 57 69 6E 64 6F 77 73 2E 43 6F 6D 6F 6E 2D 43 6F 6E oft.Windows.Common-Con
000484 74 72 6F 6C 73 22 20 76 65 72 73 69 6F 6E 3D 22 36 2E 30 2E 30 2E 0" processorArchitectu
000506 30 22 20 70 72 6F 63 65 73 73 6F 72 41 72 63 68 69 74 65 63 74 75 re="*" publicKeyToken=
000528 72 65 3D 22 2A 22 20 70 75 62 6C 69 63 48 65 79 54 6F 6B 65 6E 3D 65 6E 63 61 6E
000550 22 36 35 39 35 62 36 34 31 34 34 63 63 66 31 64 66 22 20 6C 61 6E "6595b64144ccf1df" lan
000572 67 75 61 67 65 3D 22 2A 22 2F 3E 0D 0A 29 29 3C 2F 64 65 79 65 6E guage="*"></depen
000594 64 65 6E 74 41 73 73 65 6D 62 6C 79 3E 0D 0A 20 3C 2F 64 65 79 65 65 dentAssembly></depe
000616 6E 64 65 6E 63 79 3E 0D 0A 20 3C 74 72 75 73 74 49 6E 66 6F 20 78 ndency><trustInfo x
000638 6D 6C 6E 73 3D 22 75 72 6E 3A 73 63 68 65 6D 61 73 2D 6D 69 63 72 mlns="urn:schemas-micr
000660 6F 73 6F 66 74 2D 63 6F 6D 3A 61 73 6D 2E 76 33 22 3E 0D 0A 20 20 osoft-com:asm.v3"><
000682 3C 73 65 63 75 72 69 74 79 3E 0D 0A 20 20 3C 72 65 71 75 65 73 <security><reques
000704 74 65 64 50 72 69 76 69 6C 65 67 65 73 3E 0D 0A 20 20 20 20 3C 72 tedPrivileges><re
000726 65 71 75 65 73 74 65 64 45 78 65 63 75 74 69 6F 6E 4C 65 76 65 6C requestedExecutionLevel
000748 20 6C 65 76 65 6C 3D 22 61 73 49 6E 76 6F 6B 65 72 22 20 75 69 41 level="asInvoker" uiA
000770 63 63 65 73 73 3D 22 66 61 6C 73 65 22 2F 3E 0D 0A 20 20 3C 2F ccess="false"/></
000792 72 65 71 75 65 73 74 65 64 50 72 69 76 69 6C 65 67 65 73 3E 0D 0A requestedPrivileges></
000814 29 29 3C 2F 73 65 63 75 72 69 74 79 3E 0D 0A 20 3C 2F 74 72 75 73 </security></trust
000836 74 49 6E 66 6F 3E 0D 0A 3C 2F 61 73 73 65 6D 62 6C 79 3E 0D 5A 00 tInfo></assembly> Z
000858 00 00 30 00 00 00 FF FF 0E 0D 4D 00 41 00 49 0E 4E 00 49 00 43 00 0 0 M A I N I C

```

الملف السادس هو يحتوي علي بيانات فورم معين ولكل فورم ملف مثل هذا الملف يمكنك

```

unit1.lfm
object Form1: TForm1
  Left = 230
  Height = 240
  Top = 250
  Width = 320
  Caption = 'Form1'
  LCLVersion = '1.2.2.0'
end

```

الملف السابع هو اكثر ملف ستتعامل معه وهو ما يسمى بالوحدة

```
unit1.pas x
unit Unit1;

{$mode objfpc}{$H+}

interface

uses
  Classes, SysUtils, FileUtil, Forms, Controls, Graphics, Dialogs;

type
  TForm1 = class(TForm)
  private
    { private declarations }
  public
    { public declarations }
  end;

var
  Form1: TForm1;

implementation

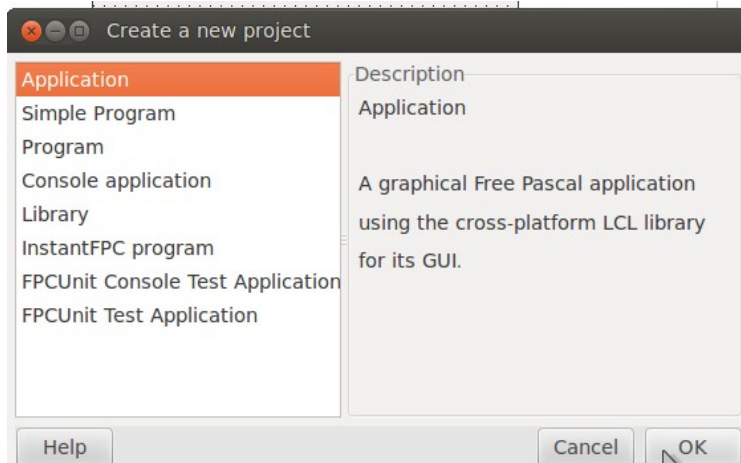
{$R *.lfm}

end.
```

هناك ملفات كثيرة وهذا الجزء منها تعاملك كله سيكون مع هذه الملفات بعد فهمك لاساسيات اللغة لذلك يجب عليك التركيز اكثر والتعمق فيها اكثر سنتطرق الي لتوضيح التعامل السلس مع الاداة اولا نختار

project>new project

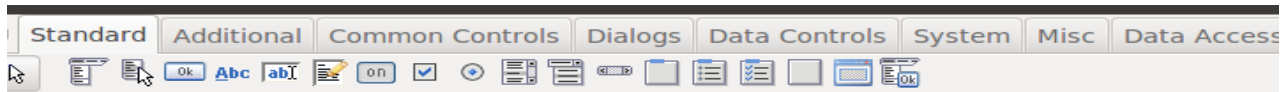
سيظهر لك هذا



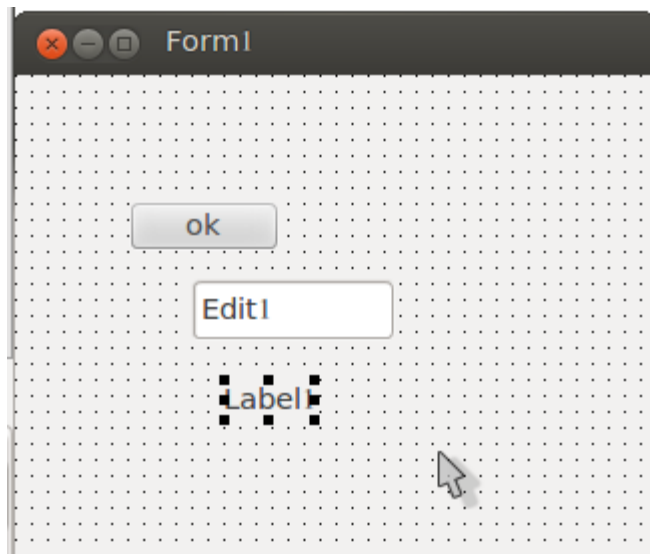
مدفلك الى الاروس

وبعدھا تختار

standard>button
standard>edit
standard>label



كما في الصورة



وبعد ذلك نقوم بالضغط علي
البيوتون لنكتب الكود
سيظهر معنا شئ مثل ذلك

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
    |  
end;  
  
end.
```

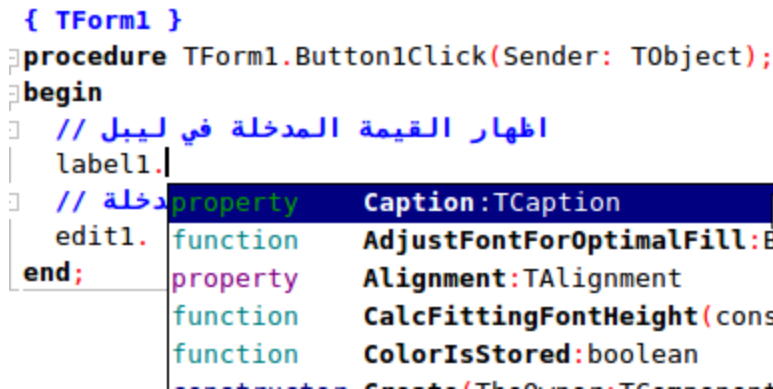
مدفلك الى لازوس

ونقوم بكتابة الاتي

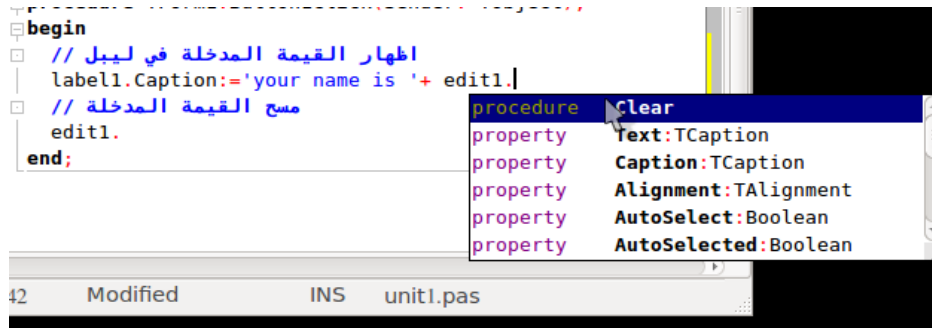
```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    // اظهار القيمة المدخلة في ليبل
    label1.Caption:='your name is '+ edit1.Text;
    // مسح القيمة المدخلة
    edit1.Clear;
end;
end.
```

السطر الاول مهمة اظهار اي اسم يتم ادخاله في البرنامج في اللبيل وقد كتبت لكم تعليق لن تحتاج معرفة الصيغ لكتيب الكود فلazarوس تستنتج الكود باول الحروف انظر الصور

```
{ TForm1 }
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
    // اظهار القيمة المدخلة في ليبل
    label1.
    // ادخلة
    edit1.
end;
```



```
begin
    // اظهار القيمة المدخلة في ليبل
    label1.Caption:='your name is '+ edit1.
    // مسح القيمة المدخلة
    edit1.
end;
```

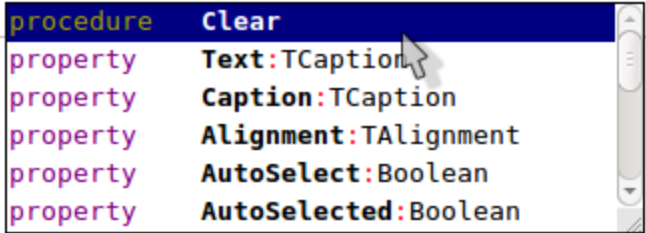


42 Modified INS unit1.pas

```

] // القيمة المدخلة
edit1.|
end;

```



الليبل و صندوق النص يتعامل فقط مع النصوص لذلك اياك ان تدخل رقم وتعامل معه باعتباره رقم سيعتبره حرف عادي لذلك يجب معرفة نوع المتغير الذي تتعامله في اي اجراء او دالة
 مثال
 امسح النص الاول واكتب هذا النص وانظر الي النتيجة

```

] procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
] begin
] // حساب مجموع عددين
label1.Caption:='your result is '+ 12+12;
] // مسح القيمة المدخلة
edit1.clear;
end;

```

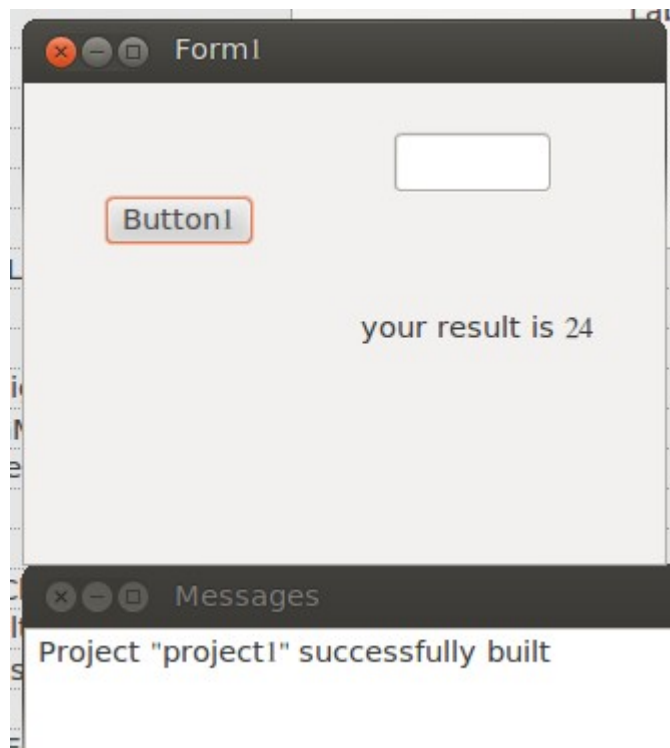
بالطبع سيظهر خطأ لان مهمة الليبل هي اظهار النتائج النصية وانك قمت باضافة رقمين ليقيمها
 لقد توقع منك ادخال نص

```
Messages
unit1.pas(39,38) Error: Incompatible types: got "ShortInt" expected "AnsiString"
unit1.pas(51) Fatal: There were 1 errors compiling module, stopping
```

الحل لهذه المشكلة باضافة متغيرات لان المتغيرات يمكن ان تتحكم في نوع المتغير كما تريد واجراء العمليات الحسابية ثم تعرضها ولكن قبل ذلك يجب تحويل النتيجة الرقمية الي نص ليتم عرضه في ليبل او صندوق نص او اي مكون اخر

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
35 var
    // استخدام المتغيرات وتعريفها كبدية
    firstno,secondno,result:integer;
begin
    // اضافة القيم في المتغيرات
40 firstno:=12;
    secondno:=12;
    // حساب مجموع العددين
    result:=firstno+secondno;
    // حساب مجموع عددين
45 label1.Caption:='your result is ' + inttostr(result);
    // مسح القيمة المدخلة
    edit1.Clear;
end;
50 end.
```

وهكذا سيتم التنفيذ وجمع
العددين بكل سلاسة

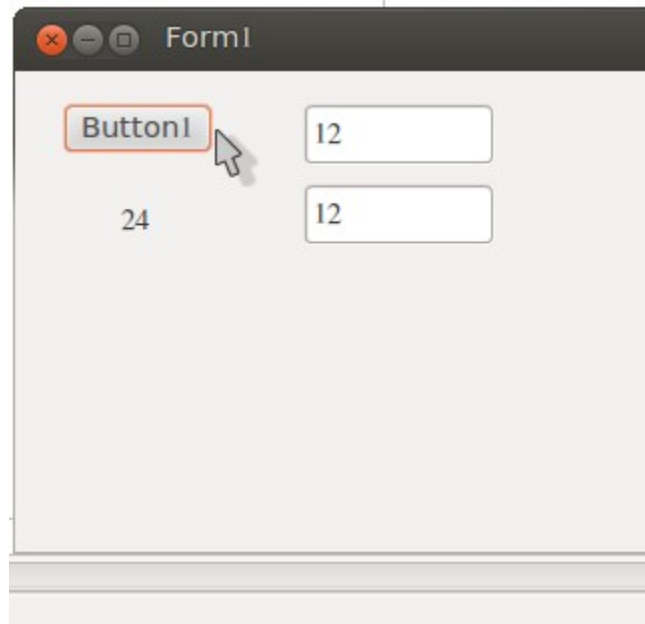


[مديفك الى الاروس](#)

ليصبح الامر اكقر المرونة ونجعل المستخدم يتحكم بالبرنامج يمكننا تعديله باضافة صندوق نص اخر

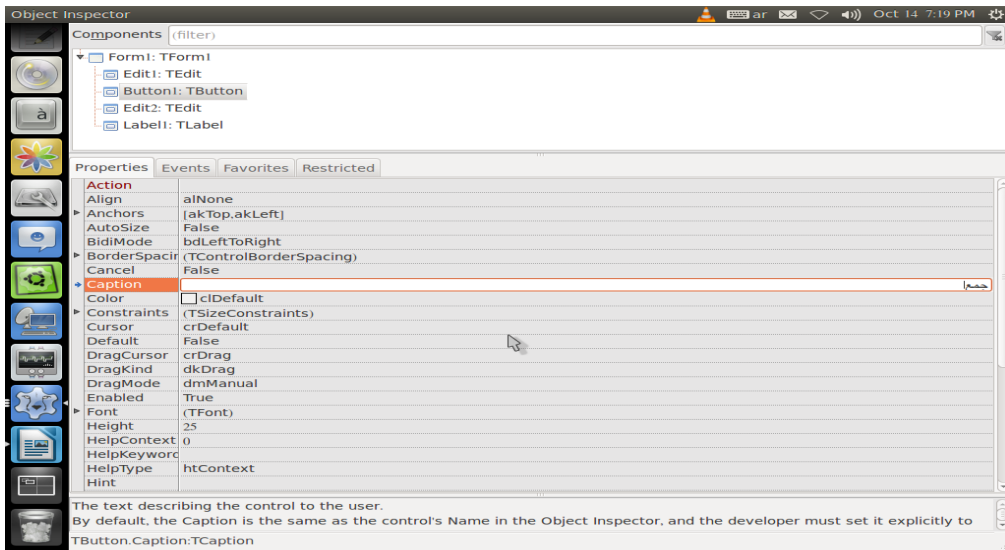
```
. procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
. var  
40 // استخدام المتغيرات وتعريفها كبداية  
. firstno,secondno,Result:integer;  
. begin  
. // حساب مجموع عددين  
. Result:=StrToInt(edit1.Text)+StrToInt(edit2.Text);  
45 // اظهار النتيجة  
. label1.Caption:=IntToStr(Result);  
. end;
```

لم استخدم سوي متغير واحد وقمت بتحويل مدخلات القيم الموجودة بالصناديق الي رقمية وتخزينها في المتغير الذي يعرض النتيجة وقمت ايضا بتحويله قيمة المتغير الي نص ليتم عرضها لتكون النتيجة كالتالي



يمكننا تغيير اسم البوتون الي جمع كما بالصورة
view>object inspector>caption

[مدفلك الى لاروس](#)



عند اضافة عملية اخري ما علينا سوي اضافة بوتون اخر وتعديل العلامة الرياضية
ويمكننا اولاً اخراج المتغير من الاجراء ليكون عاماً ويسمح باستخدامه بشكل العام
ويمكننا اضافة الطرح ايضاً

```

Source Editor
*Unit1.pas
private
{ private declarations }
public
{ public declarations }
end;

var
Form1: TForm1;
Result: integer;

implementation
{$R *.lfm}
{ TForm1 }

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
// حساب مجموع عددين
Result:=StrToInt(edit1.Text)+StrToInt(edit2.Text);
// اظهار النتيجة
Label1.Caption:=IntToStr(Result);
end;

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
// حساب طرح عددين
Result:=StrToInt(edit1.Text)-StrToInt(edit2.Text);
// اظهار النتيجة
Label1.Caption:=IntToStr(Result);
end;

```

الخلاصة

وهكذا أخذت فكرة في كيفية التعامل مع الاداة ويمكنك مواصلة البرنامج ليصبح الة حاسبة تعمل في اكثر من نظام تشغيل ويمكنك التعمق في اللغة اكثر بالتعامل معها في ويندوز وماك والانظمة الاخرى وقراءة بعض الكتب عن الانظمة التي تتعامل معها ايضا ستفيدك ايضا ومعرفة اسرارها وايضا التعرف علي اساسيات باسكال وكيفية التعامل مع المكتبات سيفيدك
حاول المشاركة في مشاريع مفتوحة المصدر والدخول في مجتمعات تخص البرمجة بشكل عام لتطوير و لتزويد نفسك بالجديد

تم بحمد الله

15 oct 2014 13:18:00