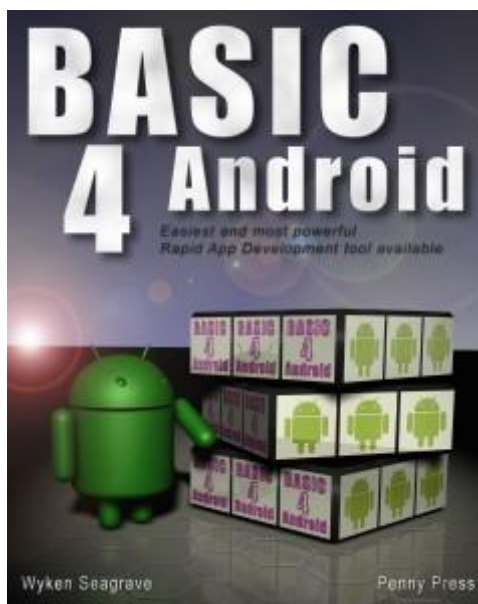


برنامه نویسی AND roid با ویژوال بیسیک در محیط basic 4 android

برگرفته از کتاب Basic4AndroidSamplePages

ترجمه ی کاربردی و خلاصه : گروه گیم آور

<http://gameover.sellfile.ir/>



نکته:

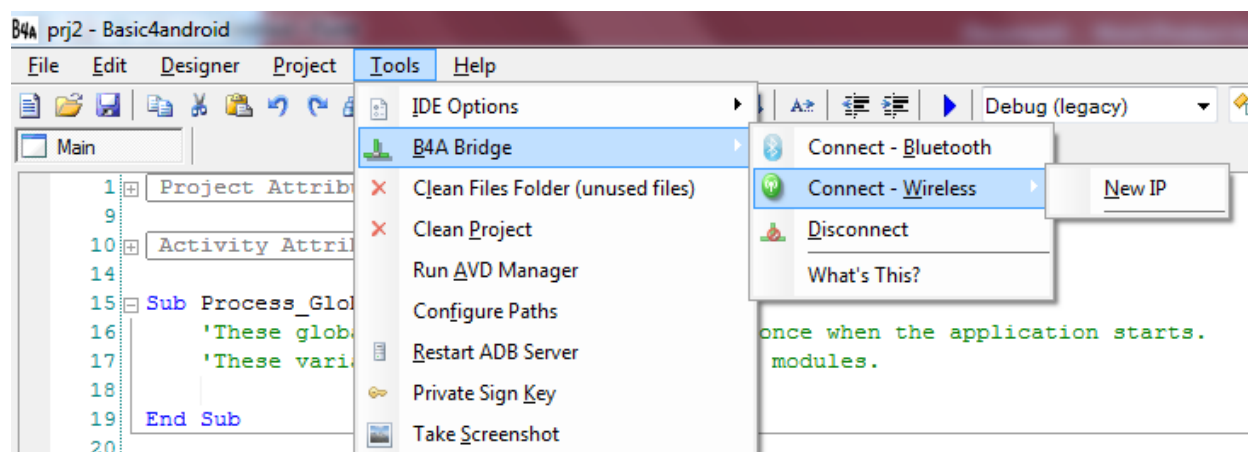
این کتاب رو به زبان اصلی با فرمت PDF می تونید از این لینک بگیرید :

<http://pennypress.co.uk/wp-content/uploads/2014/01/Basic4AndroidSamplePages.pdf>

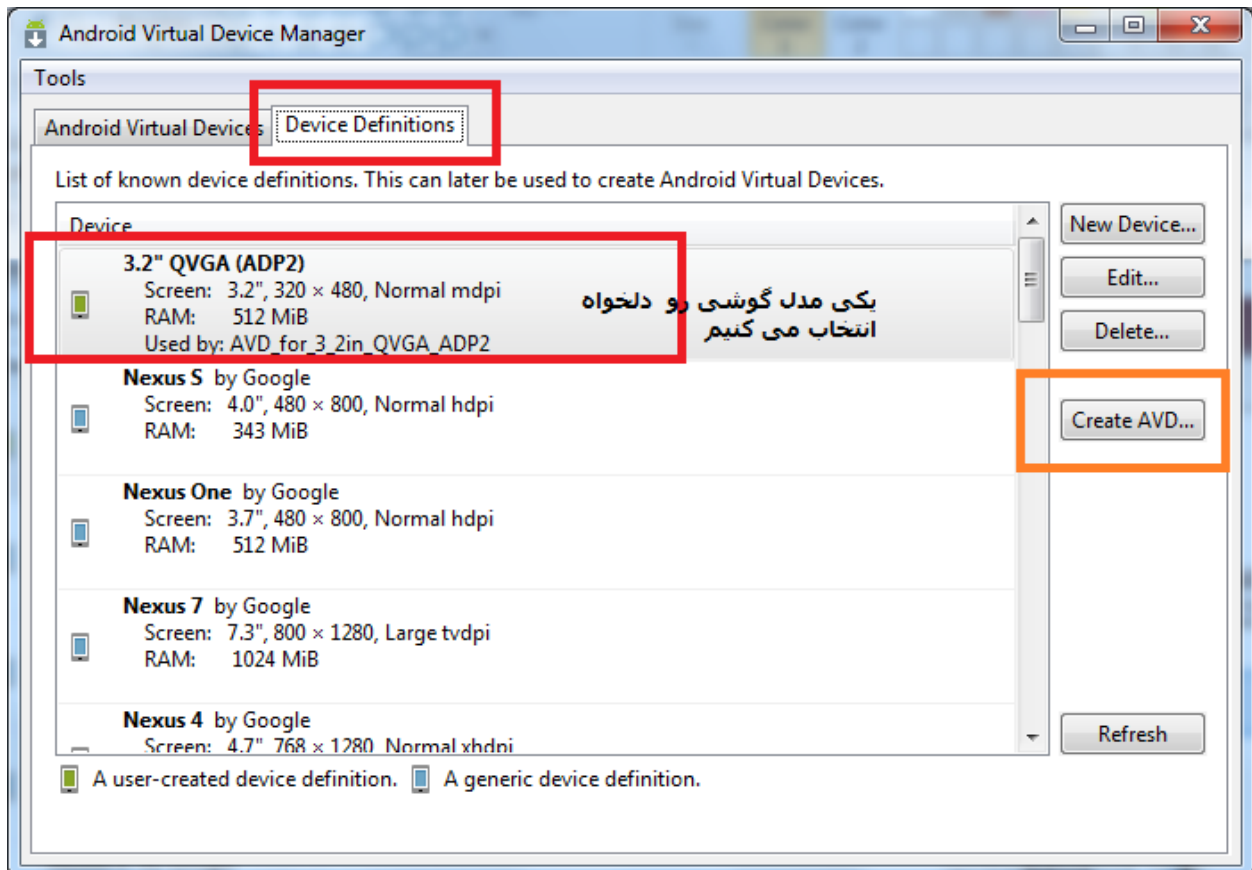
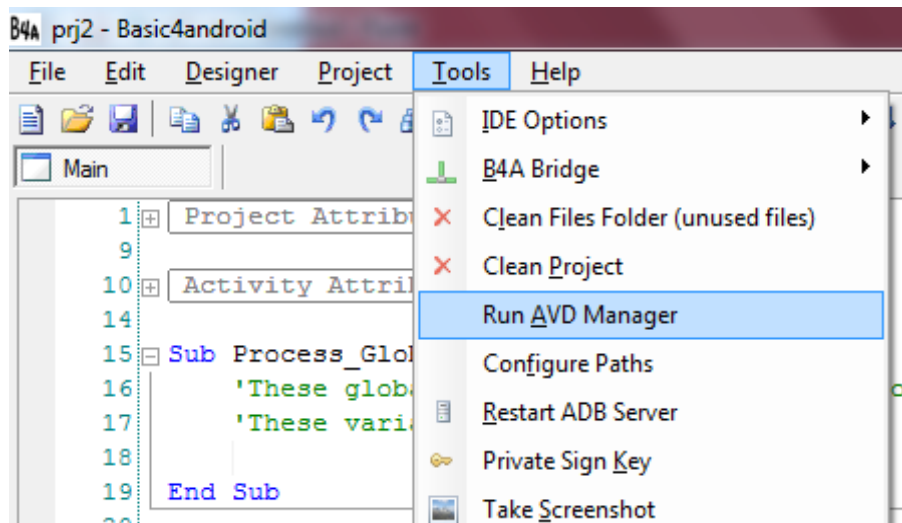
کدهای مورد استفاده هم از این لینک بگیرید :

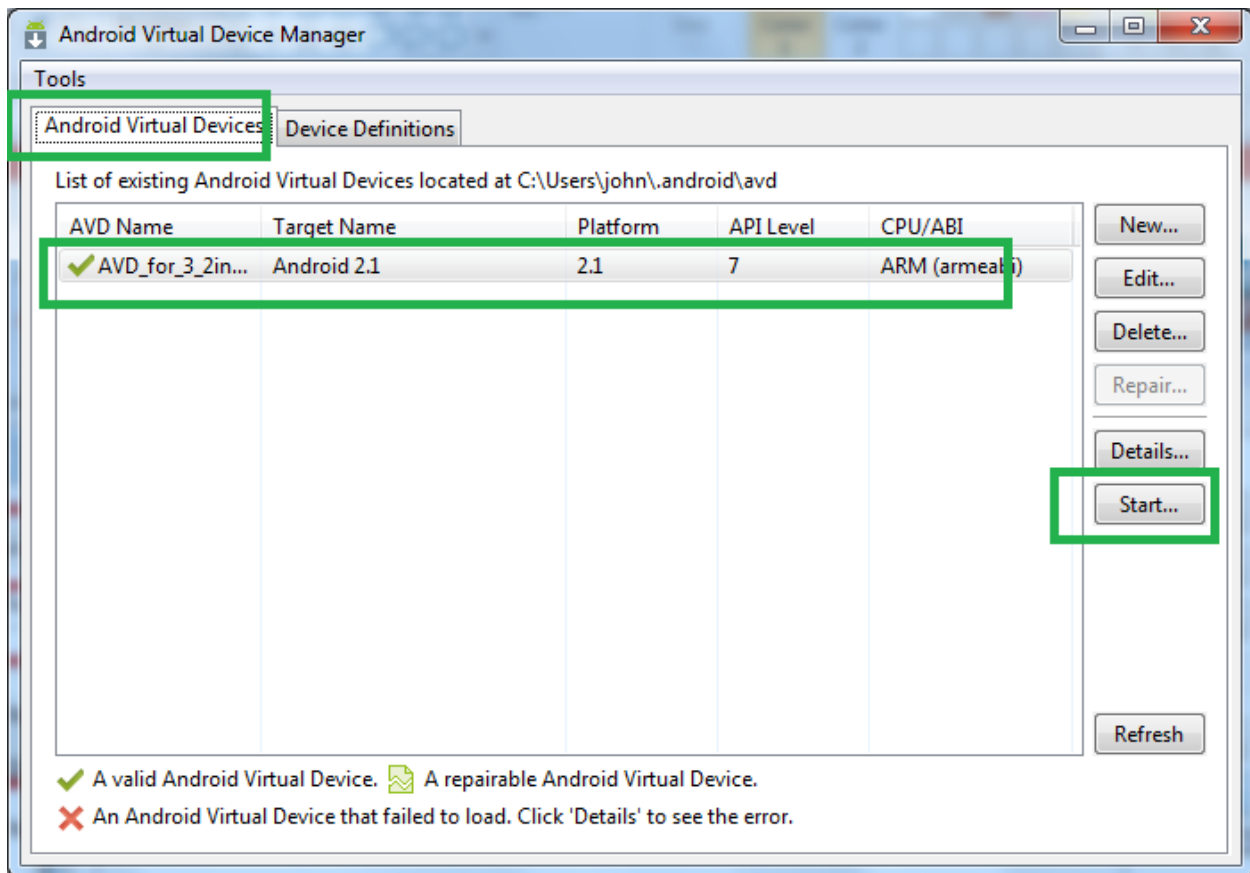
<http://pennypress.co.uk/wp-content/uploads/2013/04/Basic4AndroidCode.txt>

اگر گوشی داریم می تونیم مستقیم پروژه رو روی گوشی کامپایل کنیم:



وگرنه باید یک گوشی مجازی رو از لیست انتخاب کنیم:





به محیط قبلی بر می گردیم و در محیط main (یا main layout) باید برنامه بنویسیم و layout های دیگر ای رو هم تو بخش design می توئیم بسازیم و save کنیم و بعد توی main اسمشونو برای load شدن فراخوانی کنیم

مثال: برای بارگذاری لایه ای به نام Layout1 این دستور رو داریم :

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
```

```
Activity.LoadLayout("Layout1")
```

```
End Sub
```

مثال:

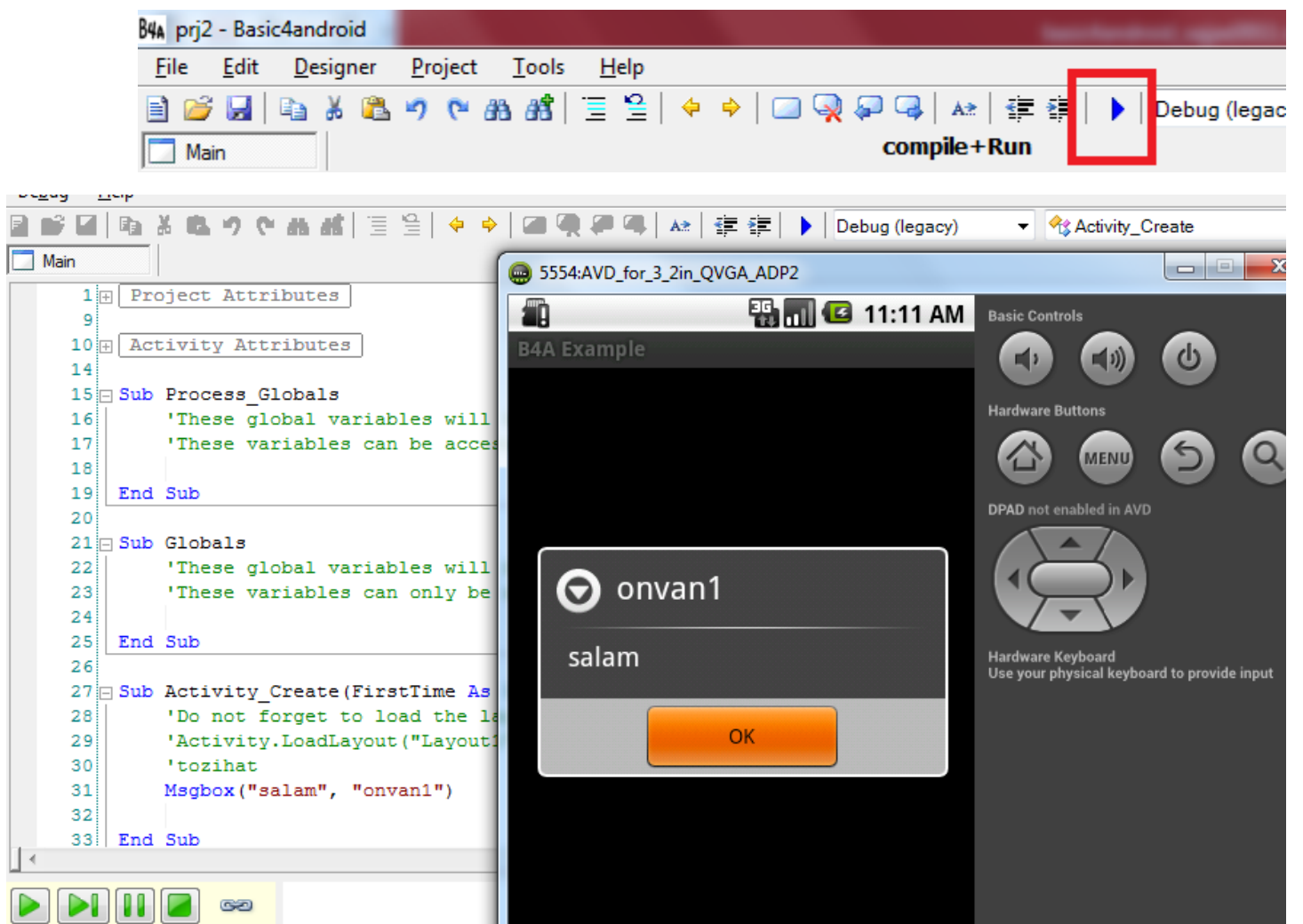
پروژه ای بسازید که پیام salam با عنوان merc رو نمایش بده:

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
```

```
Msgbox("salam", "onvan1")
```

```
End Sub
```

برای اجرا روی دکمه ی compile+Run می زنیم:





دکمه های برای اجرای دوباره و توقف و stop برای برگشت به محیط Editor هست.

نکته: توضیحات بعد از علامت سینگل کوتیشن یا (') میان و رنگشون سبز هست.

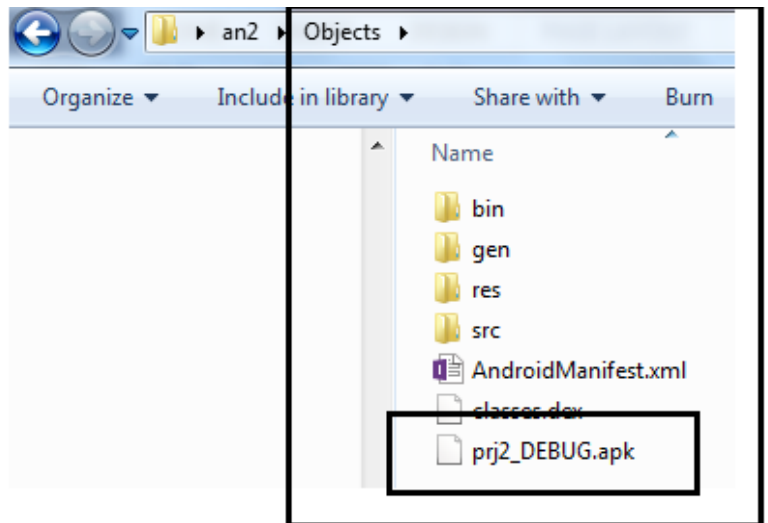
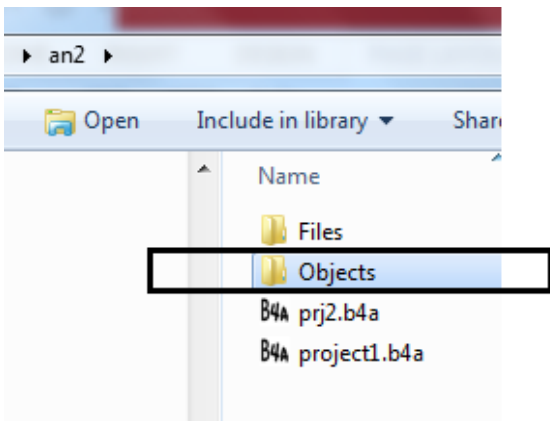
مثال :

'tozihat

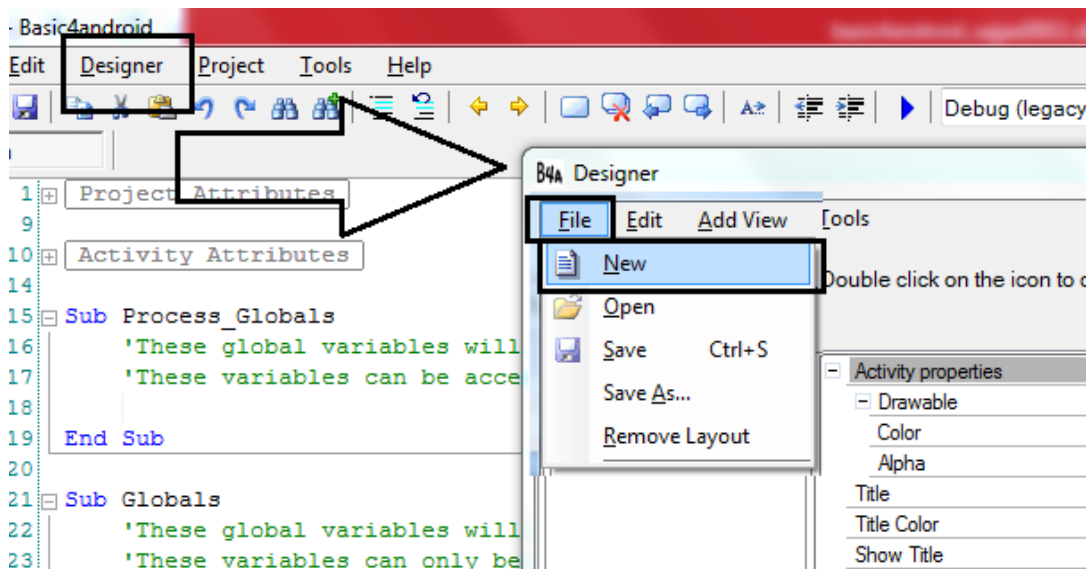
فایل APK ایجاد شده بعد از کامپایل:

وقتی ما پروژه رو کامپایل می کنیم آگه خطایی نداشته باشیم. باید در محل save داخل پوشه ی Objects فایل apk همانم پروژه ایجاد میشه.

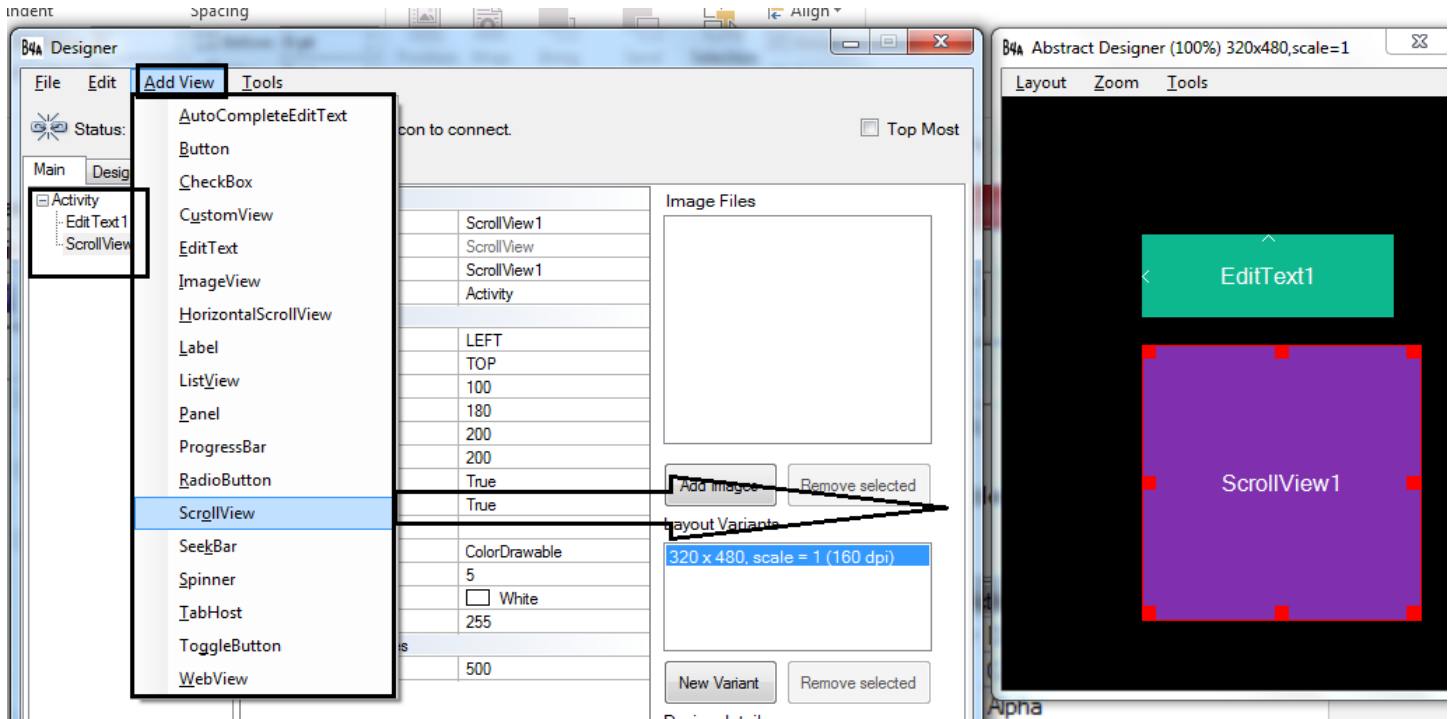
پسوند فایل های پروژه های basic4android هم b4a هست.



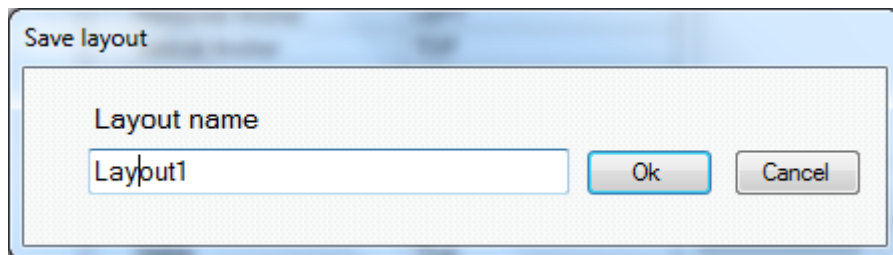
ایجاد یک Layout دیگر به نام دلخواه (برای اینکار باید به بخش designer بریم) :



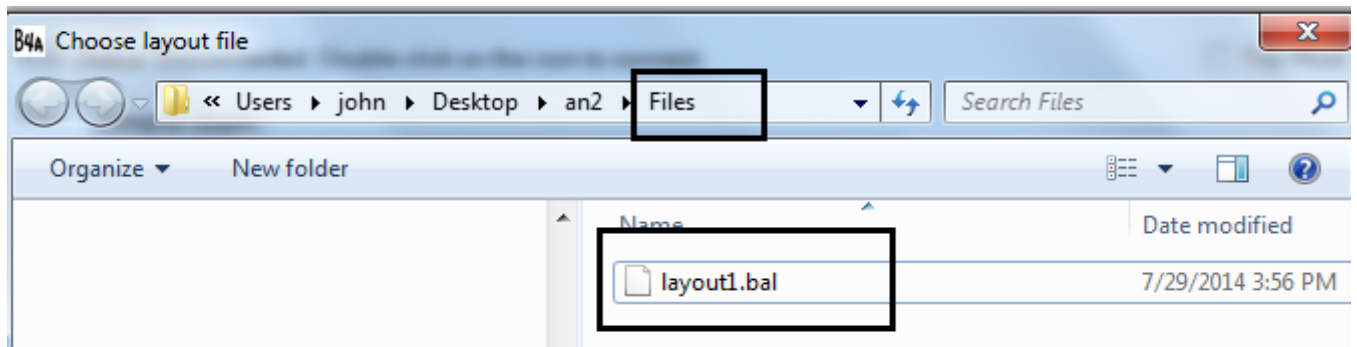
سپس می توانیم کنترل های دلخواه مثل textbox یا button یا ScrollView یا غيره رو از منوی AddView به لايه ای خودمون اضافه کنیم:



برای ذخیره layout کلید ctrl+S بزنید و لايه رو با نام Layout1 ذخيره کنید:



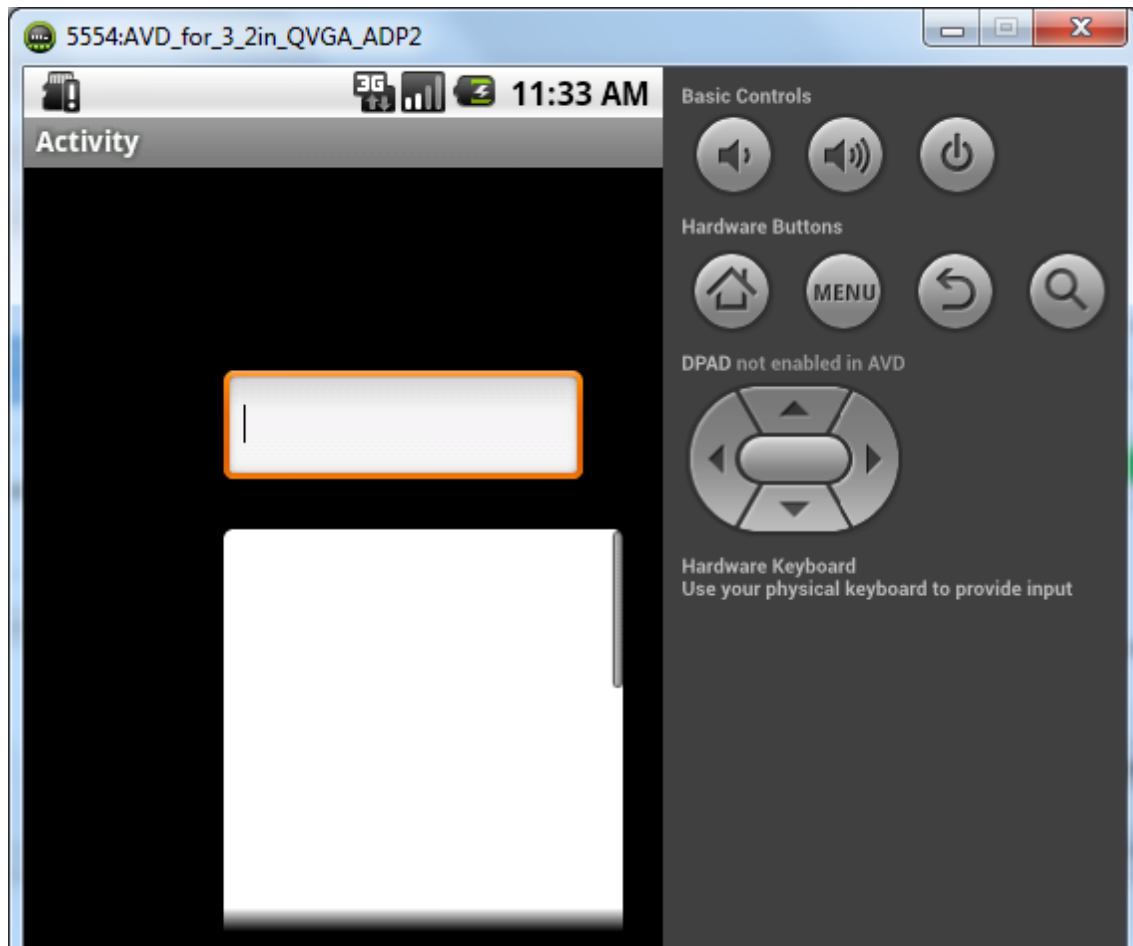
این لايه با پسوند BAL در پوشه ی Files از محل save پروژه ذخيره ميشه:



به محیط کدنویسی لايه ی main برمی گردیم و دستور لود کردن لايه ای رو که ساختیم میدیم :

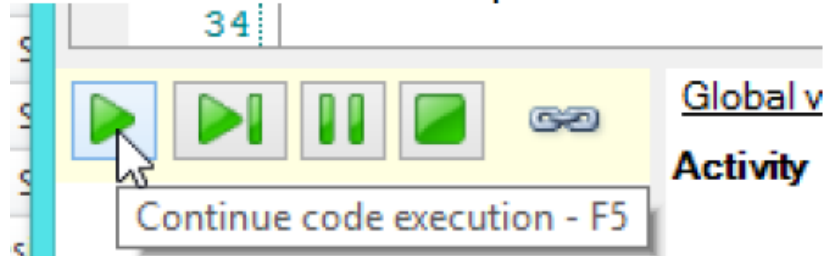
```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("Layout1")
End Sub
```

دوباره کامپایل و اجرا می گیریم:

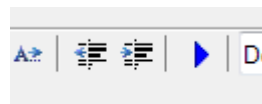


اگه بخوایم فقط پروژه رو اجرا کنیم F5 یا دکمه ی Continue Code Execution رو می زنیم:

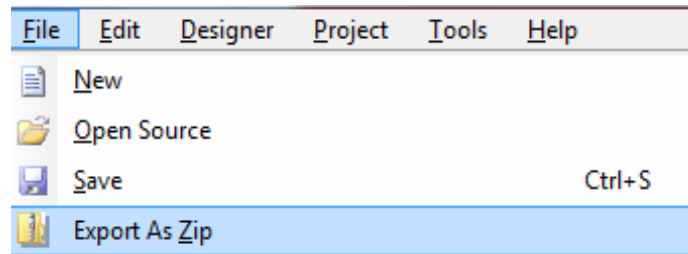
Click on the Run icon or press F5 to continue execution of the program:




ولی اگه بخوایم فایل APK هم کامپایل و تولید بشه دکمه ی Run رو می زنیم:



برای Export کل پروژه به همراه تمام فایل های لازم در یک فایل zip می تونید از منوی File گزینه ی Export As Zip رو بزنید:



برای خارج کردن چند خط کد از حالت توضیحات به حالت غیر توضیحات کافیست او را رو انتخاب کرده و دکمه ی `reset the lines to normal`  بزنیید.

```
12 | ' Dim btnAction, btn0 As Button
13 | ' Dim lblResult As Label
14 | ' Dim lblComments As Label
15 | ' Dim lblMathSign As Label
16 | ' Dim lblNumber1 As Label
17 | ' Dim lblNumber2 As Label
```

برای اضافه یا حذف bookmark و علامت گذاری روی بخش های دلخواه از کد و پرش نشانگر روی خط های نشانگذاری شده


## Bookmarks



استفاده کنیم.

در محیط طراحی می تونیم از دکمه های


```
11 |
12 | Dim btnAction, btn0 As Button
13 | Dim lblResult As Label
14 | Dim lblComments As Label
15 | Dim lblMathSign As Label
```

Click on  or type Ctrl-M. The bookmark sign is displayed in the left margin:

```
11 |
12 | Dim btnAction, btn0 As Button
13 | Dim lblResult As Label
14 | Dim lblComments As Label
15 | Dim lblMathSign As Label
```



استفاده می کنیم.

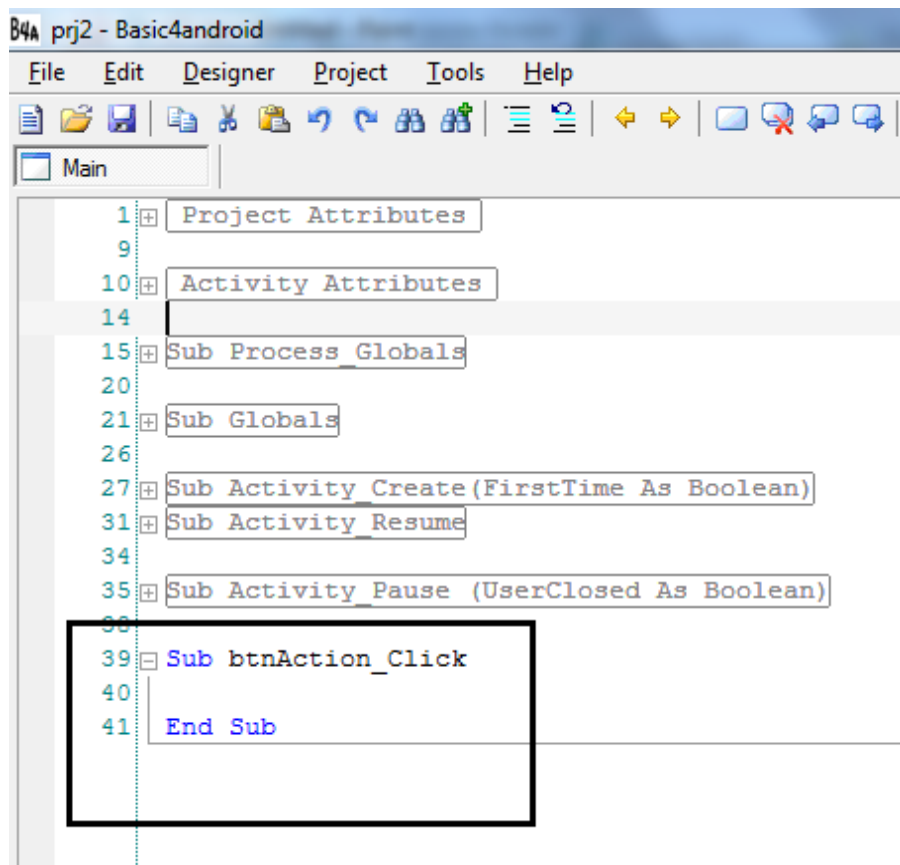
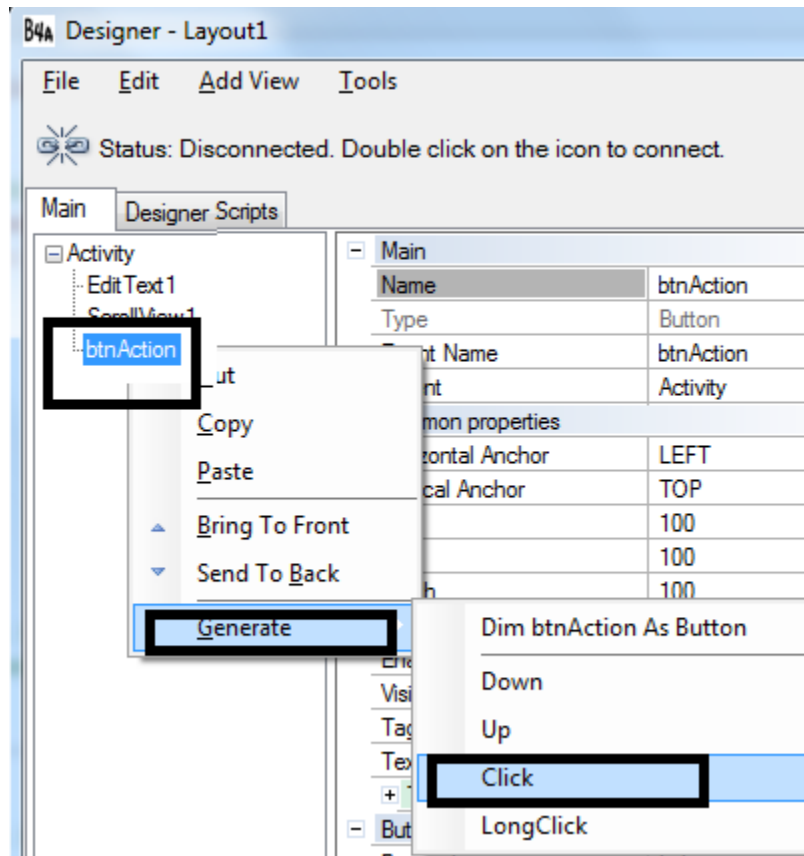
و برای حرکت بین خطوط بوک مارک شده از دکمه های .

برای حرکت خطوط انتخابی به جلو و عقب از دکمه ی `identification`  : (به چپ چپ، به راست راست)

برای ایجاد رویداد یا `Evnet` مثلا رویداد کلیک برای کنترل های `Layout` در محیط `Designer` کافیست روی کنترلی که ایجاد کردیم راست کلیک کرده و `Generate` و سپس رویداد مون رو انتخاب کنیم تا کد مربوط هم ایجاد بشه:

مثال: ایجاد رویداد `Click` برای دکمه ای که اسمشو `btnAction` گذاشته بودیم:





مثال : کد نمایش پیام salam بعد از کلیک روی دکمه ی btnAction:

```

38
39 Sub btnAction_Click
40   MsgBox("salam", "title")
41 End Sub
42

```



برای تغییر خصوصیات هر کنترل می تونیم توی کادر خصوصیات متن، اسم یا بعضی خصوصیات رو دستکاری کنیم:

Designer - Layout1

File Edit Add View Tools

Status: Disconnected. Double click on the icon to connect.

Main Designer Scripts

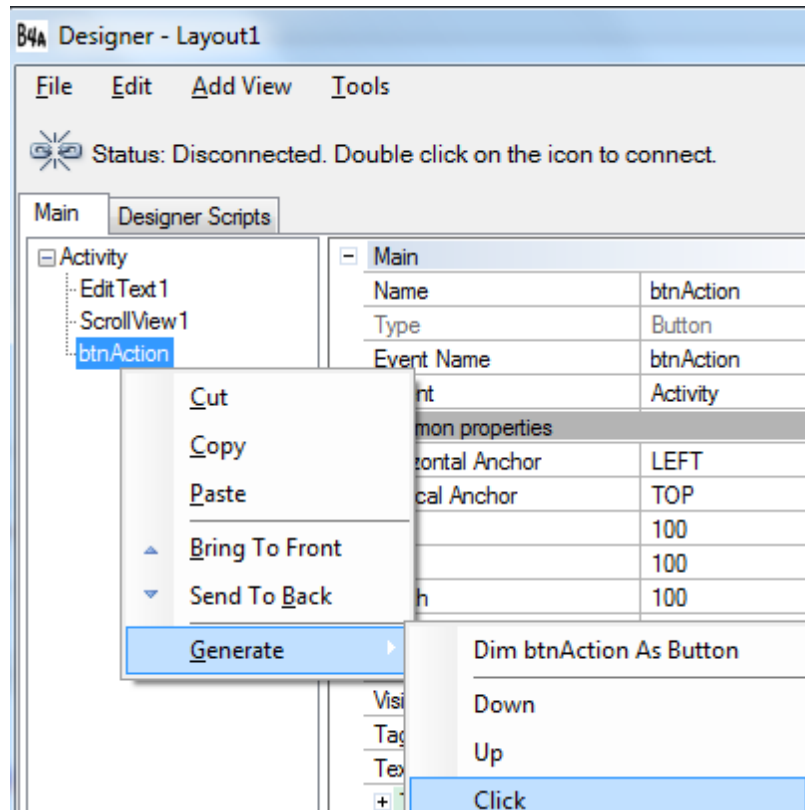
- Activity
  - Edit Text1
  - ScrollView1
  - btnAction

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Main              |           |
| Name              | btnAction |
| Type              | Button    |
| Event Name        | btnAction |
| Parent            | Activity  |
| Common properties |           |
| Horizontal Anchor | LEFT      |
| Vertical Anchor   | TOP       |
| Left              | 100       |
| Top               | 100       |
| Width             | 100       |
| Height            | 100       |
| Enabled           | True      |
| Visible           | True      |
| Tag               |           |
| Text              | btnAction |
| + Text Style      |           |
| Button properties |           |
| Pressed           | False     |

Image Files

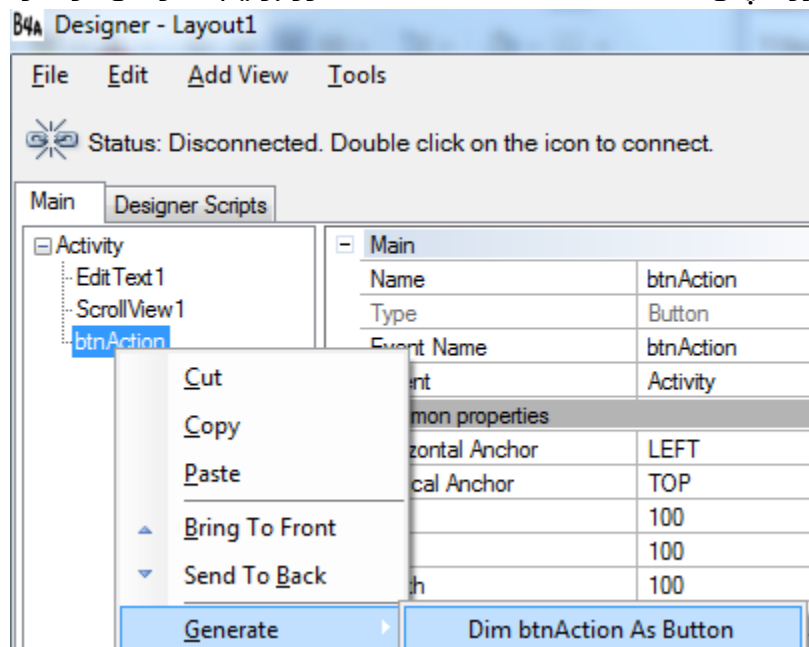
btnAction

کد نمایش پیام مناسب بعد از کلیک روی دکمه ای به اسم btnAction:  
 برای اینکار اولاً در محیط Designer روی دکمه راست کلیک و generate-Click رو می‌زنیم و سپس کد رو توی بخش ایجاد شده می‌نویسیم:



```
Sub btnAction_Click
If btnAction.Text="ok" Then MsgBox("ok","title")
End Sub
```

ولی وقتی اجرا می‌گیریم خطا می‌ده که btnAction رو نمی‌شناسه و تعریفش نکردیم.  
 پس باید دوباره generate رو سپس Dim btnAction As Button رو بزیم تا خودش خودکار اونو توی کدها تعریف کنه:



## Sub Globals

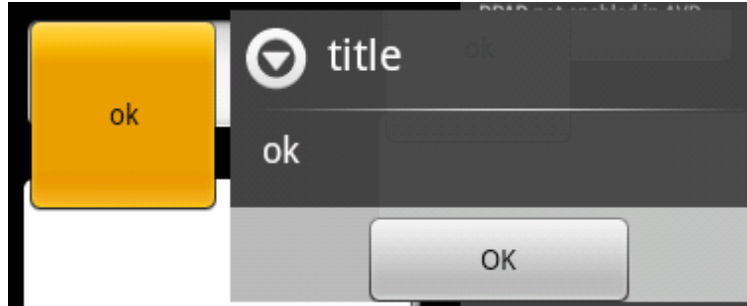
'These global variables will be redeclared each time the activity is created.

'These variables can only be accessed from this module.

Private btnAction As Button

## End Sub

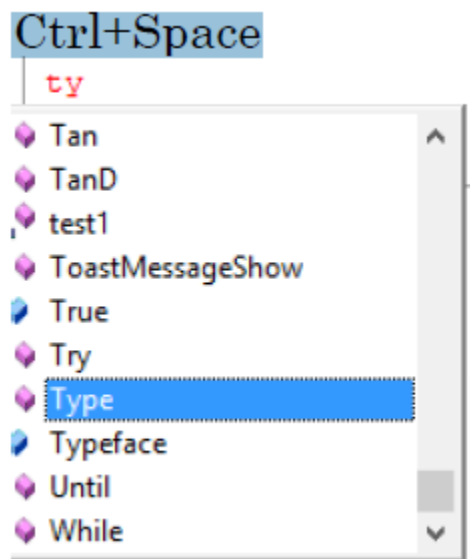
اگه دقت کنید کد تعریف دکمه ی btnAction در بخش Globals ایجاد شده.  
حالا F5 بزنید و اجرا کنید(وقتی روی دکمه ok کلیک کنید پیام ok میده)



دقت کنید که متن دکمه رو خودم قبلا از btnAction به ok تغییر داده بودم (همینطور اسم دکمه رو با متن اون اشتباه نگیرید)

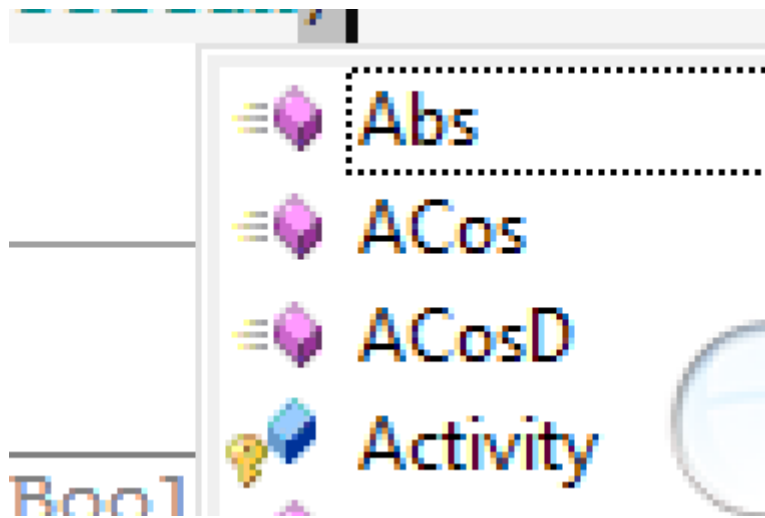
در محیط کد نویسی ه چیزی ه کنیم


تایپ می کنیم اگه خواستیم لیست پیشنهاد باز بشه Ctrl+Space رو می زنیم:



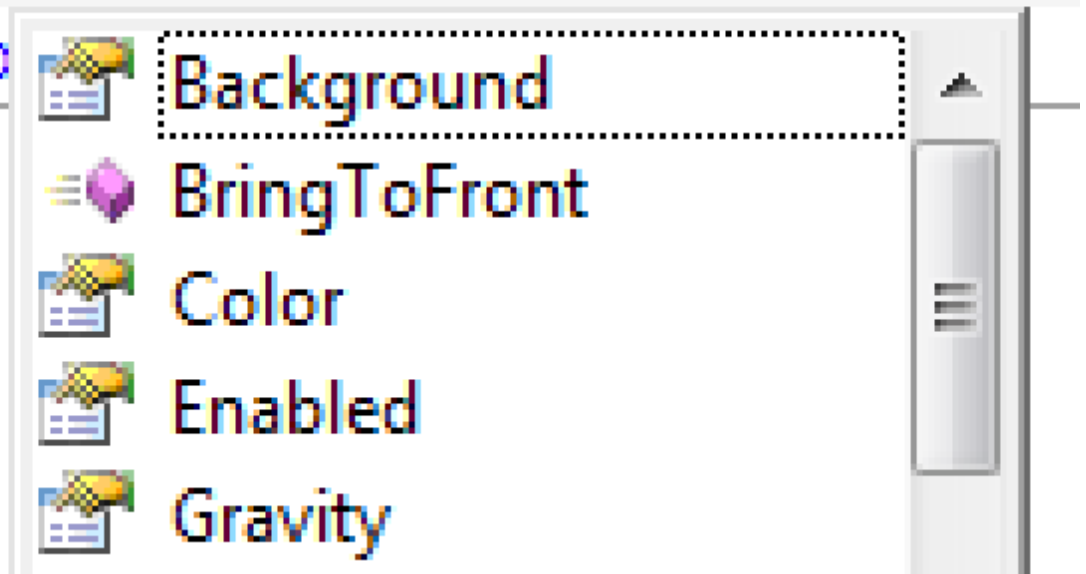
مثلا وقتی اسم یک دکمه یا ... رو یادمون رفته می تونیم حروف اولشو تایپ و سپس ctrl+Space بگیریم و بقیه رو از توی لیست پیدا و انتخاب کنیم. کلمات کلیدی و متدها مکعب صورتی و ثابت های کلیدی مکعب آبی دارند.

توابع global یک مکعب آبی و یک کلید (ایکن) دارند.(مثل Sub Process\_Globals):



خصوصیات علامت  دارند (یک دست روی یک لیست) مثل این شکل:

```
Sub btnAction_Click  
If btnAction.Text="ok" Then 1  
btnAction.  
End Sub
```



نکته: وقتی اسم یک متغیر یا ارجکت رو تایپ می کنید بعدش یک نقطه بزنید سپس به وسیله ی arrow keys از لیست باز شده خصوصیت دلخواه رو انتخاب کنید و Enter بزنید خودش بقیه رو تایپ کنه.

برای دستکاری تنظیمات پروژه می تونید کدهای بخش Project Attributes رو دستکاری کنید:

# Project Attributes

Project Attributes are valid for the whole project but are displayed only in the **Main Activity Module**:

```
#Region Project Attributes
#ApplicationLabel: B4A Example
#VersionCode: 1
#VersionName:
'SupportedOrientations possible values: unspecified, landscape or
portrait.
#SupportedOrientations: unspecified
#CanInstallToExternalStorage: False
#End Region
```

مثال :

## Region Project Attributes

```
#ApplicationLabel: sajjad3011
#VersionCode: 1
#VersionName:
```



**ApplicationLabel** : یک رشته ی متنی string هست که در لیست های اپلیکشن ها ی موبایل ظاهر میشه .  
مثال: [Settings > Apps]

استفاده کنه. **CanInstallToExternalStorage**: مکان نصب اپلیکیشن باید برای ذخیره سازی عملیات های جانبی در هنگام نصب

**CustomBuildAction**: فرایند build شامل چند مرحله یا steps هست. ما می تونم step یا مراحل اضافه ی دیگه ای رو تعریف کنیم که در لحظه ی build پردازش یا اجرا بشه. برای مثال می تونیم یک batch file (فایل شامل دستورات مختلف اجرایی) رو اجرا کنیم که آخرین resource file ها رو قبل از بسته بندی و پکیج ساختن APK از بعضی پوشه ها کپی برداره.

نکته : ما می تونم هر تعداد دلخواه از action ها رو ایجاد کنیم.  
CustomBuildAction باید به main activity اضافه بشه.  
running folder با program objects folder (پوشه ی ابجکت های برنامه که توی محل ذخیره هست. پوشه ی object) تنظیم میشه.

### Syntax :

Syntax، به این می گن :

<step id>, <program to run>, <program arguments>

توضیح :

step id یکی از این می تونه باشه :

- 1- قبل از اینکه کامپایلر، پوشه ی object رو پاک کنه.(بعد از parse شدن می تونه اعمال بشه)(مترجم: اصطلاح پارس parse یک اصطلاح تخصصی هست که توی کتب طراحی کامپایلر دروس مهندسی نرم افزار مقطع کارشناسی می تونید مطالعه کنید ولی بیشتر به مفاهیم کامپایلرها اشاره داره و لازم نیست درگیر جزئیاتش بشید)
- 2- قبل از تولید فایلی به اسم R.java
- 3- قبل از اینکه پکیج signed یا علامتگذاری بشه ( فایل APK در مسیر bin\temp.ap\_ )
- 4- قبل از نصب APK.
- 5- بعد از نصب APK.

### مثال :

همه ی فایل های داخل پوشه ی res رو به صورت readOnly مارک کنید و از جلوی حذف اونا بوسیله ی کامپایلر رو بگیریید:

```
CustomBuildAction: 1, c:\windows\system32\attrib.exe, +r res\*.* /s
```

### SupportedOrientations:

جلوی راهنمایی های پشتیبانی شده توسط اپلیکیشن رو بگیریید. با دادن مقدار unspecified :

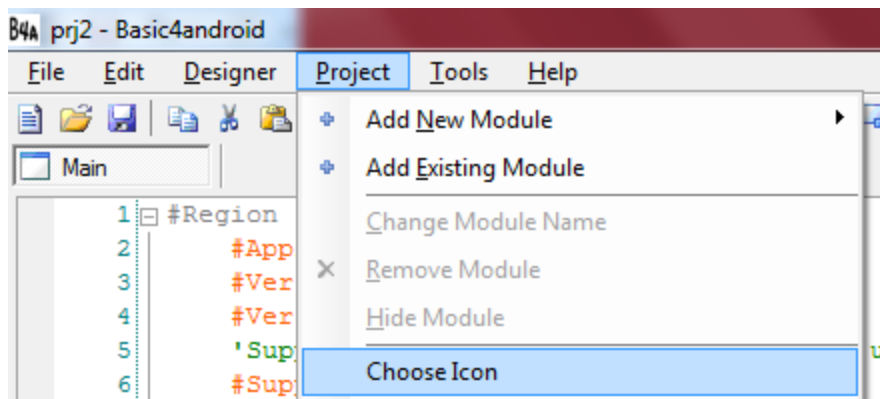
```

1 #Region Project Attributes
2     #ApplicationLabel: sajjad3011
3     #VersionCode: 1
4     #VersionName:
5     !SupportedOrientations possible values: unspecifie
6     #SupportedOrientations: unspecified
7     #CanInstallToExternalStorage: False
8 #End Region
9
10 #Region Activity Attributes
14

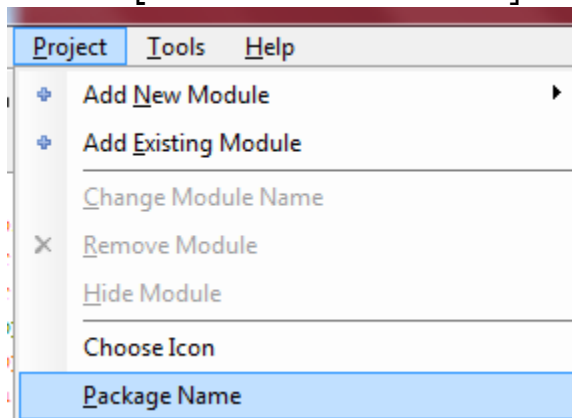
```

VersionCode و VersionName هم دیگه مشخصه می تونیم دلخواه تنظیم کنیم.

Project Icon یا آیکن پروژه که در سندهای اندروید Launcher Icon نامیده میشه می تونه از منوی ] Project > [Choose Icon عوض بشه.



Package name رو می تونیم از منوی ] Project > Package Name [ تغییر بدیم :



که قبلش یک پسوند و بعدش نقطه میاد .

مثال: b4a.sajjad3011



**Unique name** : اسمی هست که باید یکتا و تک باشه تا با توسعه دهندگان (developpers) دیگه تضادی نداشته باشی. (فکر کنم مثل بعضی پروژه هایی که ما کپی می کنیم و آپلود می خوایم کنیم روی سایت های کافه بازار و ... بعدش می بینیم not Allowed میاد و از این حرفا D :)

برای جلوگیری از این تضادها (یا در اصطلاح conflicts) با سایر نرم افزارهای سایر توسعه دهندگان ، می تونیم یک سایت یا دامین شخصی واسه کسب در آمد خودمون بسایم (مترجم : مثل سیستم فروش فایل و از این جور ترفندها D :)  
و می تونید یک قانون یا مبنایی رو واسه آپلود پروژه های دیگران در نامگذاری اعمال کنید تا اسم پروژه هاشون بر خلاف اونچیزی که شما می خواهید نباشه.  
مثال : uk.co.pennypress.Basic4Android\_book

### کاراکتر های مجاز برای اسم پروژه :

اسم پروژه می تونه شامل نقطه، اعداد، زیر خط ( \_ )، حروف کوچک a تا z (نکته ی زیر رو بخونید) باشه. بخش های خاصی از اسم پکیج (بین نقطه ها) حتما باید با یک حرف شروع بشه نه عدد یا غیره. اسم پکیج ها باید حداقل از دو بخش تشکیل شده باشن با یک نقطه جدا می کنیم از هم.

### Google Play URL

Package Name ای که به وسیله ی Google Play برای تعیین url شما استفاده میشه.

این اسم باید این مدلی باشه تا بوسیله ی google play ساپورت بشه:

uk.co.pennypress.abc

این اسم در Google Play به صورت زیر ظاهر میشه :

<https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.co.pennypress.abc>

Caution : اسمی که نمی تونه تغییر داده بشه:

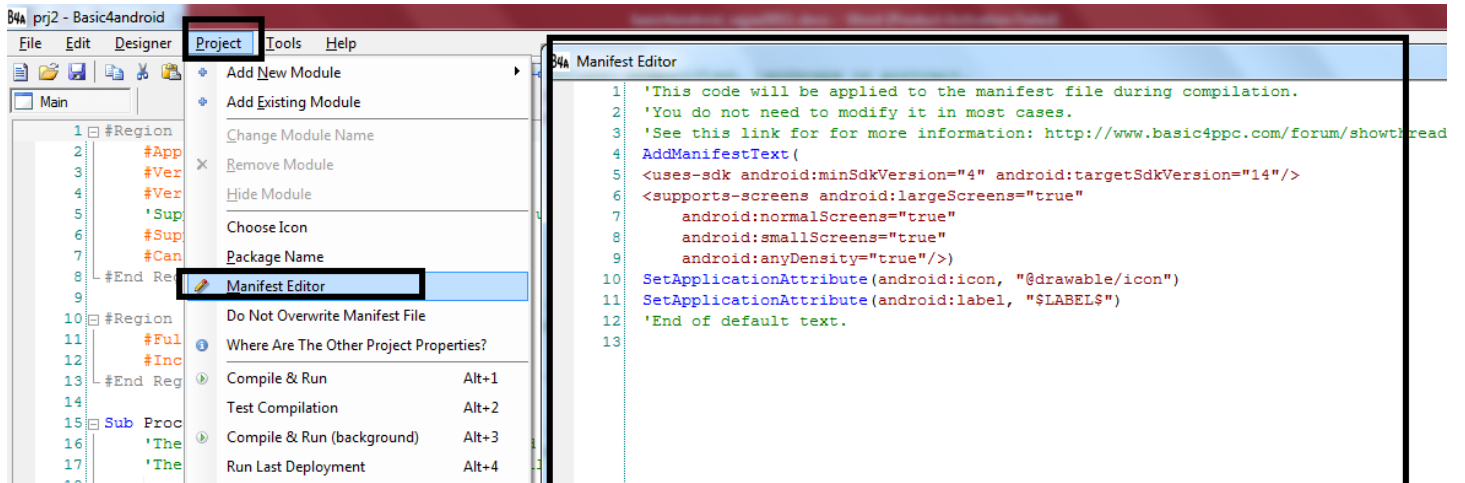
وقتی یکبار شما پروژه خودتون رو publish یا منتشر می کنید نمی تونید اسم پکیج یا package name رو عوض کنید. زیرا این اسم، معرف اپلیکشن یا محصول شماست و کاربران نمی تونن از ورژن های قبلی شما برای آپدیت به ورژن های جدید ازش استفاده کنن.

### Manifest

هر اپلیکیشن (منظور همون نرم افزار هست) که روی یک دستگاه اندرویدی اجرا میشه باید شامل فایلی به نام AndroidManifest.xml باشه.

کامپایلر Basic4Android ، این کد رو در فایل b4a پروژه ذخیره کرده و یک فایل XML رو به طور خودکار ایجاد می کنه. معمولاً در بیشتر مواقع، لازم به تغییر هیچ چیز نداریم.

ولی در بعضی مواقع که از کتابخانه های شخص ثالث (مثل ads) استفاده می کنیم، لازمه که توسعه دهنده (که خودمون هستیم) یک سری تغییراتی رو تو فایل مانیفست (manifest) اعمال کنه. برای این کار باید از Manifest Editor استفاده کنیم:



Manifest editor یک modal dialog هست. (مترجم: مودال اصطلاح تخصصی هست و به پنجره هایی می گن که تا وقتی باز هستن دیگه نمی تونیم با سایر پنجره ها کار کنیم تا زمانی که اون پنجره رو ببندیم) و نمی تونیم در هنگام کار باهاش از IDE یا Designer استفاده کنیم. این فایل شامل متونی شبیه این هست:

'This code will be applied to the manifest file during compilation.

'You do not need to modify it in most cases.

'See this link for for more information:

<http://www.basic4ppc.com/forum/showthread.php?p=78136>

AddManifestText(

<uses-sdk android:minSdkVersion="4" android:targetSdkVersion="14"/>

<supports-screens android:largeScreens="true"

android:normalScreens="true"

android:smallScreens="true"

android:anyDensity="true"/>)

SetApplicationAttribute(android:icon, "@drawable/icon")

SetApplicationAttribute(android:label, "\$LABEL\$")

'End of default text.

شما می تونید این المان ها یا المان های دیگری رو که نیاز دارید ویرایش کنید.

برآورده ساختن خواسته ها و نیازها :

### :Play Store Compatibility Check

برای مطمئن شدن از سازگاری اپلیکیشن خود برای نصب روی موبایل دیگران Play Store ورژن موبایل یا دستگاه های اندرویدی کاربران رو چک می کنه و می شه اجازه دانلود توسط موبایل هایی که اپلیکیشن باهاشون نمی خونه رو گرفت. (مترجم می بینید چه قدرتی داره D: ، قول میدم به فکرتونم نمی رسید البته بلانست D: ) یعنی جلوی دانلود اپلیکیشن هایی رو که با API های ناسازگار با اون گوشی ها ساخته شدن رو می تونیم بگیریم . نکته: Play Store از مقدار "minSDKversion" در مانیفست پروژه ی شما برای تعیین ورژن SDK ی اون استفاده می کنه.

مثالی از یک manifest با مقادیر پیشفرض:

```
<uses-sdk android:minSdkVersion="4" android:targetSdkVersion="14"/>
```

شما می‌تونید طبق توضیحات قبلی توسط manifest editor این مقادیر رو تغییر بدید.

### گشت و گذار در API دستگاہ جاری :

چگونه با این حالت کنار بیایم ؟

شما باید همیشه از آپدیت ترین SDK ها و همینطور Phone library SdkVersion استفاده کنید تا بتونید API level موبایل کاربران رو کاوش کنید. در اینصورت می‌تونید بهترین امکانات رو برای اون دستگاہ بسازید. اما یادتون نره همیشه Play Store ها رو از لحاظ سازگاری چک کنید. طبق هشدارهایی که قبلا دادیم.

لیستی از API level ها اینجا می‌تونید مشاهده کنید:

<http://developer.android.com/guide/topics/manifest/uses-sdk-element.html#ApiLevels>

(مترجم : البته google ممکنه مارو تحریم کرده باشه خودتون یه جوری بازش کنید D :)

### Playing Safe (اجرای امن و مناسب) :

اگه می‌خواید مطمئن بشید که اپلیکشن شما روی همه ی گوشی ها نصب میشه باید تصمیم بگیرید از API های قدیمی استفاده کنید. اما یه مشکلی داریم اونم اینه که باید قید امکانات جدید رو بزیم اگه بخوایم اپلیکشن ما روی گوشی های قدیمی هم اجرا بشه.

با استفاده از فایل "android.jar" به Basic4Android حالی می‌کنیم که می‌خوایم با کدوم ورژن از API کار کنیم (در پنجره ی Paths Configuration)

### : The Android Screen

ظاهر و screen اپلیکشنی که شما اجرا می‌کنید ممکنه نه فقط به size دستگاہ بلکه به ورژن اندرویدی اون دستگاہ هم وابسته باشه.

در بخش [Designer Scripts Reference](#) بحث می‌کنیم روی اینکه چطوری با screen size های مختلف کنار بیایم. بخش های مختلف صفحه ی اپلیکشن شما در حالت معمول شامل یک Status Bar در بالای صفحه، و برای Android 4.x یک Navigation Bar در پایین صفحه است.

### : Status Bar

نوار وضعیت بالای اسکرین، نکات منتظر در سمت چپ و اطلاعات وضعیتی را نمایش می‌دهد. مثل : زمان، شارژ باتری و قدرت دریافت سیگنال:



شما نباید Status Bar رو با (Activity Attribute #FullScreen:True) مخفی کنید مگه اینکه واقعا ضروری باشه.

### :Navigation Bar

در موبایل هایی که Android 4.x روشن نمبه یک نوار ناوبری در پایین screen می‌بینیم(البته اگه موبایل از کلیدهای سخت افزاری سنتی استفاده نکنه).

روی این نوار امکاناتی هست مثل Back و Home و Recents و غیره. و همینطور یک منو برای app های نوشته شده برای Android 2.3 و نسخه های اخیر نمایش داده میشه.

## Notifications:

شما می تونید از نوار وضعیت status bar برای نمایش جزئیات اطلاع رسانی استفاده کنید.

## App Design Step by Step (طراحی گام به گام اپلیکیشن):

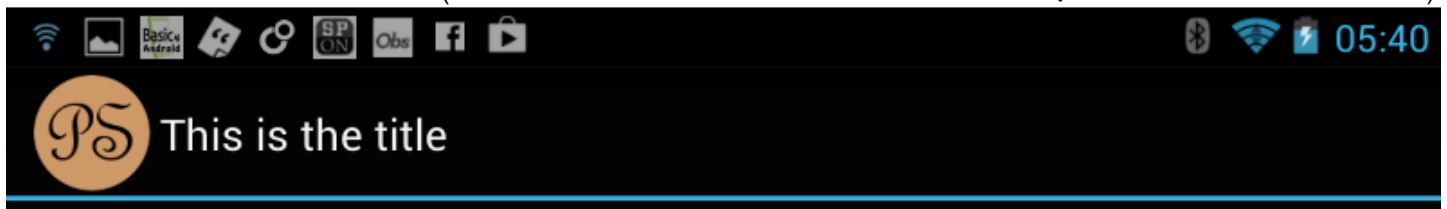
شما نیاز دارید تا app ( اپلیکیشن ای ) که میسازید سودمند و مفید باشه. پس باید راجع به ایتترفس و منوهایی که اخیرا توی موبایل ها ساخته میشه خوب فکر کنید.

## Basic Design Principles (اصول طراحی عمومی):

شما بیاد app visually appealing یا جاذبه های بصری یا گرافیک رو جایگزین متن کنید. (مترجم: مثل ویندوز که بعد از command prompt اومد تا کاربر راحت تر باشه). اگر هم می خواید از متن استفاده کنید سعی کنید خیلی مختصر و مفید باشه. مثلا وقتی به طور لمیسی خودتون با گوشی راحتید کار کنید سعی کنید در مورد پروژه هاتونم وفادار باشید و یک اپلیکیشنی بسازید که به بشر خدمت کنید. (مترجم: یه خورده پیاز داغ ترجمه رو زیاد کردم) سعی کنید App خودتون رو به تکه های منطقی تقسیم کنید و هر کدوم رو در جای مناسبی از screen قرار بدید. سعی کنید صفحه رو به طور منطقی سازماندهی کنید و به مشتری یا کسی که با برنامه ی شما داره کار می کنه اجازه بدید تا بدون در کجای صفحه قرار داره و و بتونه به بخش های دیگه به راحتی دسترسی داشته باشه.

## Title Bar:

اگه توی کدها #IncludeTitle Activity Attribute رو با True مقدار دهی کنیم، یک فعالیت یا activity ، نوار عنوان رو پایین نوار وضعیت در بالای صفحه نمایش خواهد داد. در نسخه های قدیمی اندروید، شامل Launcher Icon هم بودیم (Launcher Icon همون ایکن پروژه ماست که در قسمت های قبل بهش اشاره کردم).



## Action Bar :

شاید بعضی اوقات نیاز داشته باشید یک Action Bar رو در بالای صفحه داشته باشید تا به کاربر اجازه ی انتخاب اکشن دلخواه خودش رو بدید:



نوار اکشن اندروید معرفی شده برای اندروید 3.0 ( API Level 11 ) معرفی شده و می تونید برای اطلاعات بیشتر به این لینک مراجعه بفرمایید:

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/actionbar.html>

(البته بازم اشاره می کنم google مار رو تحریم کرده و خودتون یه جوری لینک رو باز کنید D:)

## :AHActionBar

این کتابخونه قبلا اینجا بود :

<http://www.basic4ppc.com/android/forum/threads/ahactionbar-library.15047/#post85341>

اما رفتیم دیوم لینکهاش خرابه و فقط یه جا پیدا کردم:

<http://parsicoders.com/showthread.php?tid=3217>

که اومده روی 4 تا سرور آپلود کرده تا مشکل دانلود نداشته باشید D: (همش هم حدود 25 مگ هست)

البته تمام پارت ها رو می تونید از اینجا با رمز MHR بگیرید:

<http://www.mediafire.com/download/s9das4f55q0cfat/Libraries+%26+samples+%26+...MHR.rar>

حجمش حدود 43 مگ هست.

این کتابخونه به شما اجازه می ده تا Action Bar رو برای ورژن های قدیمی اندروید هم بتونید ایجاد کنید.

(مترجم : فکر کنم کل فایل های کتابخونه ای رو باید در پوشه ی Libraries در پوشه ی نصب basic4android کپی کرد که

شامل فایل های jar و XML هستن

( C:\Program Files (x86)\Anywhere Software\Basic4android\Libraries

(این کتابخونه ها شامل چرخش انیمیشن، فیزیک و بعضی چیزای دیگه هست که واسه کد نویسی شاید نیاز باشن)

(نکته : همیشه سعی کنید آخرین ورژن basic4android رو داشته باشید چون واسه استفاده از کتابخونه های جدید ممکنه

نیاز باشه)

## :Menu

یکی از راههای ارتباط اسون با کاربر، منو هست. یک منو در ورژن های قدیمی وقتی ظاهر میشد که کاربر روی یک دکمه کلیک

می کرد یا روی سه نقطه ی عمودی که بهش در اصطلاح می گیم نشان سر ریز یا overflow symbol ( روی Action Bar ) که

توی عکس قبلی هم دیدیم:



فرمان های `Activity.AddMenuItem` (با سه نوع فراخوانی) به شما اجازه ی ساخت منوها رو به آسونی میدن. (جلوتر بهش

اشاره می کنیم)

اگه شما با `AddMenuItem3` کار کرده باشید می دونید که هنوز هم روی Android 2.x ممکنه کار کنه ولی ممکنه در عوض

به صورت منو روی دستگاه ها Menu button ای ظاهر بشه. (نکته : دستورات `Activity.AddMenuItem` برای نمایش

مستقیم یک entry یا روی Action bar بکار میره)

## :Tabbed Views (ویوهای سربرگ دار):

`TabHost` یک view است که به ما اجازه ی ایجاد سطری از Tab ها رو می ده که بتونیم توی page های مختلف اونو call

(فراخوانی) کنیم.

`TabHostExtras Library` یک extension تولید شده توسط کاربر از این view هست به شما قدرت بیشتری در

appearance و ظاهر سازی می ده.

## :Sliding Pages

کتابخونه ی دیگه ای به نام `AHViewPager` وجود داره که اجازه ی ایجاد slide page های (صفحات اسلاید دار) یک طرفه یا

غیرمستقیم رو میده .

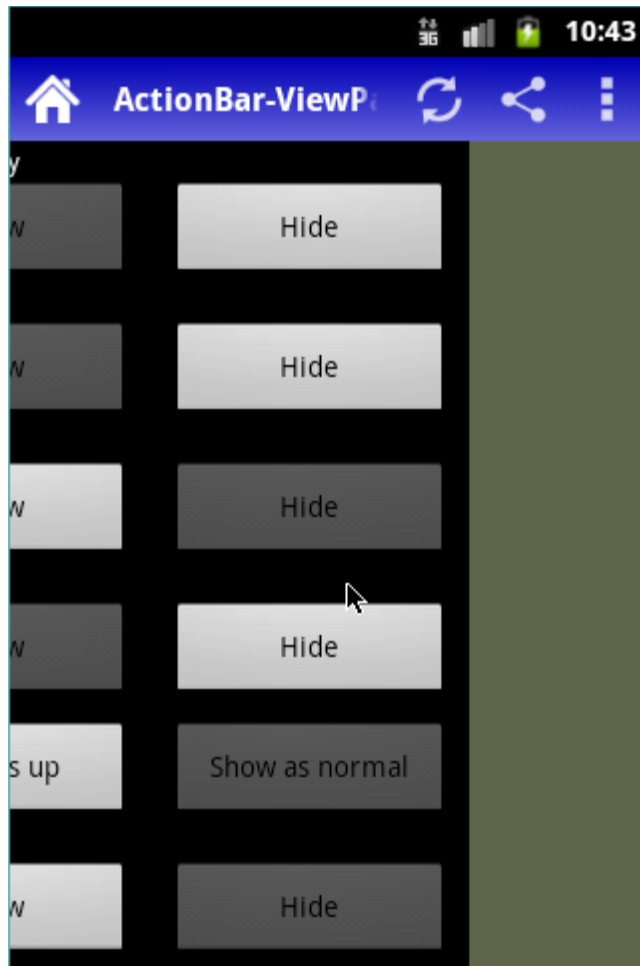
این کتابخونه روی Android 2.x قابل اجراست و به ما اجازه ی استفاده از tab هایی رو برای فعالسازی صفحات می ده. شما می تونید از اینجا بهش دسترسی داشته باشید: <http://bit.ly/1bAV9Iu> (مترجم: نیاز به لاگین توی اون سایت هست ، ولی بعد از لاگین بازم دیدم که کتابخونه ها حذف شدن و شاید واسه ما تحریم هستن نمی دونم. ولی توی اون لیست کتابخونه هایی که اول لینکشو گذاشتم این کتابخونه ها وجود دارن) همچنین می تونیم Action Bar و View Pager رو داخل یک single app ( اپلیکیشن تکی ) ادغام کنیم تا بتونیم از action bar برای انتخاب یک page استفاده کنیم:

```

1  Project Attributes
9
10 Activity Attributes
14
15 Sub Process_Globals
16     'These global variables will be declared once when the application
17     starts.
18     'These variables can be accessed from all modules.
19 End Sub
20
21 Sub Globals
22     'These global variables will be redeclared each time the activity
23     is created.
24     'These variables can only be accessed from this module.
25 End Sub
26
27 Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
28     'Do not forget to load the layout file created with the visual
29     designer. For example:
30     'Activity.LoadLayout("Layout1")
31     MsgBox("Welcome to Basic4android!", "")
32 End Sub
33 Sub Activity_Resume
34

```

این جایی هست که شما اپلیکیشن ها رو کامپایل و اجرا می کنید. App ها داخل پروژه ها ساخته می شن و پروژه ها داخل folder ها ذخیره میشن.  
می تونید یک اپلیکیشن ساده رو واسه تست مثل شکل زیر بسازید :



این مثال رو می تونید توی صفحه ی منبع سایت پیدا کنید : [/http://resources.basic4android.info](http://resources.basic4android.info)

### Navigation Drawer (کشوی ناوبری):

کشوی ناوبری، پنلی هست که از سمت چپ صفحه slide همیشه و اختیارات ناوبری اصلی app مون رو در اختیارمون میذاره (نمایش میده)

کاربر می تونه با کشیدن این navigation drawer یا لمس ایکن اون در Action bar اونو از لبه ی چپ صفحه به وسط صفحه انتقال بده.

در تصویر، navigation bar ای که با نسخه های جدید اندروید سازگار یا در اصطلاح backward compatible باشه رو نمی بینید. در هر صورت باید خودتو روی مفاهیم Sliding Pages, Tabbed Views یا استفاده ی ساده ی List View به صورت یک popup menu استفاده کنید.

### Advertising (تبلیغات) :

اگه بخواید تبلیغات رو توی اپلیکیشن های خودتون قرار بدید قبلش باید یک نقشه یا plan از فضای screen رو طراحی کنید. (مترجم: برای توضیحات بیشتر توی google سرچ کنید. لینک توی سند اصلی خراب بود)

### Android Themes (قالب های گرافیکی اندروید):

تم ها، مکانیزی برای بکار گیری style محتوایی در app یا activity هستند. یک style، خصوصیات ظاهری آیتم های واسط کاربری رو تعریف می کنند. مثل color, height, padding یا font size. (مترجم: من از قصد بعضی واژه ها رو انگلیسی

میذارم چون واسه برنامه نویسا هست این کتاب) برای اطلاعات بیشتر در مورد Theme ها می تونید به این لینک مراجعه کنید(بازم گوگل شیلتر کرده مارو) :

<http://developer.android.com/design/style/themes.html>

برای آموزش Basic4Android و اینکه چطوری یک theme رو طبق یک موبایل طراحی کنیم به اینجا مراجعه کنید :

<http://bit.ly/17j7KOL>

(نکته ی مترجم: شما از دستوراتی مثل

SetApplicationAttribute(android:theme, "@style/MyTheme")

یا

SetActivityAttribute(PopupWindow, android:theme, @style/MyThemeTransparent)

می تونید توی manifest Editor برا تغییر theme استفاده کنید

PopupWindow – اکتیویتی ای که با تم apply میشه.

android:theme \_ به سیستم می گه ما داریم theme رو دستکاری یا تنظیم می کنیم.

@style/MyThemeTransparent \_ قالب یا theme ای هست که ما می خوایم انتخابش کنیم.

بعد از ایجاد پروژه می تونید پوشه ی پروژه رو باز کنید \res\ folder

و دو پوشه به اسم 'values' و 'values-v11' داخلش ایجاد کنید.

نیاز هست توی هر دوشون فایل ی به نام 'theme.xml' ایجاد کنیم:

\res\values\theme.xml

\res\values-v11\theme.xml

چیزهایی که توی فایل theme.xml در پوشه ی values می ریزیم به عنوان پیشفرض بکار می رن.

و چیزهایی که توی همون فایل در پوشه ی values-v11 می ریزیم برای android v11 استفاده می شن.(honeycomb) یا

...

Ok ، اما چی رو باید توی Theme تنظیم کنیم؟ ما باید کدهایی شبیه اینا رو به فایل \res\values\theme.xml اضافه

کنیم :

مثال :

:\res\values\theme.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<resources>
```

```
<style
```

```
name="MyThemeTransparent" parent="android:style/Theme.Translucent.NoTitleBar">
```

```
</style>
```

```
</resources>
```

:\res\values-v11\theme.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```



```
<resources>
  <style
    name="MyThemeTransparent" parent="@android:style/Theme.Holo.Light.Panel">
  </style>
</resources>
```

نیاز هست که این فایل ها رو readOnly (غیر قابل ویرایش) کنیم. سپس در b4a manifest editor می تونیم از theme خودمون به این صورت استفاده کنیم:

```
SetActivityAttribute(PopupWindow, android:theme, "@style/MyThemeTransparent")
```

PopupWindow یک activity همیشه که ما در b4a ساختیم. (b4a یعنی همون basic4Android)  
نکته : شما نیاز دارید b4a project رو برای تشخیص theme resource ها پاک کنید .  
پیشرفته : ما می تونیم انواع تم های مورد علاقه مون رو بسازیم.

مثال :

: \res\values\theme.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<resources>
  <style
    name="MyTheme" parent="android:style/Theme.Light">
  </style>

  <style
    name="MyThemeNoTitle" parent="android:style/Theme.Light.NoTitleBar">
  </style>

  <style
    name="MyThemeTransparent" parent="android:style/Theme.Translucent.NoTitleBar">
  </style>
</resources>
```

: \res\values-v11\theme.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<resources>
  <style
    name="MyTheme" parent="@android:style/Theme.Holo.Light">
  </style>

  <style
    name="MyThemeNoTitle" parent="@android:style/Theme.Holo.Light.NoActionBar">
  </style>

  <style
    name="MyThemeTransparent" parent="@android:style/Theme.Holo.Light.Panel">
```

</style>  
</resources>

کد های بالا سه variant (نوع) ایجاد می کنند:

MyTheme – یک تم ساده که از 'Theme.Light' روی ورژن های قدیمی تر اندروید و 'Theme.Holo.light' در صورت available بودن استفاده می کند.  
MyThemeNoTitle – مشابه MyTheme ولی titlebar یا actionBar رو مخفی می کند.  
MyThemeTransparent –  
با این تمظیمات ما می تونیم تم اساسی خودمون رو در manifest editor تنظیم کنیم:  
SetApplicationAttribute(android:theme, "@style/MyTheme")

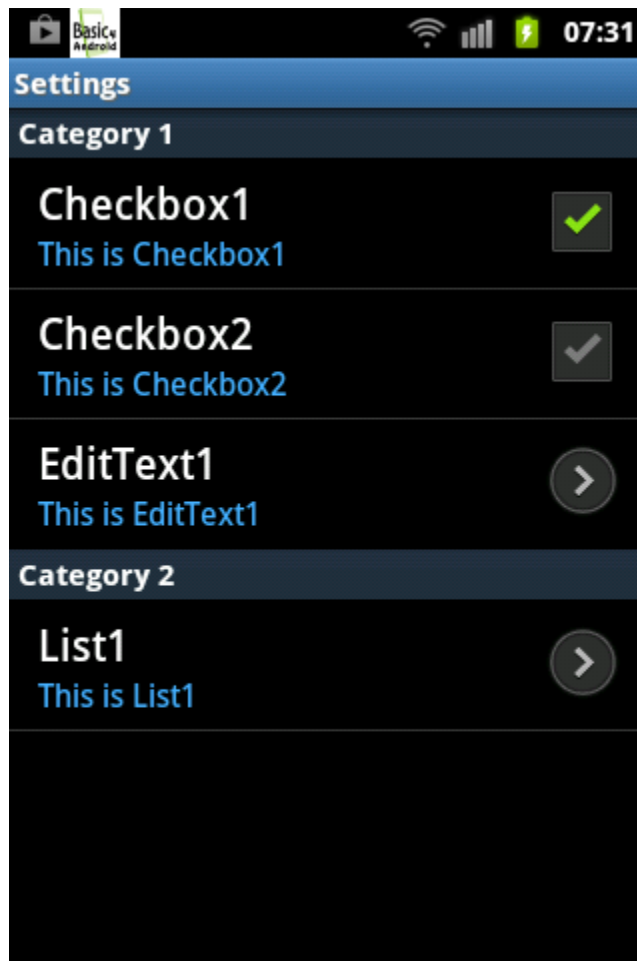
این کد متغیر های دیگه ای رو که در بالا شرح دادیم استفاده می کنه. امیدواریم کمکی هرچند ناچیز کرده باشیم. منبع :  
<http://www.basic4ppc.com/android/forum/threads/theme-based-on-version-tutorial.27624/#content>

(

اطلاعات بیشتر برای توسعه دهندگان اپلیکیشن های اندرویدی:  
<http://developer.android.com/design/index.html>  
(اینم متاسفانه ما رو شیلتر کرده D:)

Managing Settings

Editing Settings: اپلیکیشنی که ما می نویسیم ممکنه بخوایم به کاربر امکان تغییر theme رو بدیم. یک راه آسون برای اینکار در Basic4Android وجود داره : Preference Activity Library  
برای آموزش و مثال بهتر به این لینک مراجعه کنید(با شیلتر شکن باز کنید): <http://bit.ly/11jIyFd>



### Saving and Retrieving Settings

StateManager ماژول کدی هست که می تونید اونو به عنوان هندل تنظیمات کاربری ذخیره سازی به حافظه ی دائمی (persistent storage) اضافه کنید و در وقت نیاز اونها رو بازیابی کنیم.

### Screens and Layouts

با افزایش اپلیکیشن های روی مارکت و بازار و .... همه ی resolution ها و screen sizes مختلف ، طراحی یک اپلیکیشن خیلی خوب به طور صعودی در حال سخت تر شدن هست. یک قانون جهانی برای حل این مسئله ارائه نشده. این بستگی به این موارد داره :

- چه پروژه ای قراره طراحی کنیم.
- چه screen sizes و devices استفاده می کنن دیگران
- روی صغه نمایش گوشی های مختلف چی باید نشون داد؟

برای مثال یک پروژه ای که می سازیم باید قابل اجرا روی سیستم های مختلف باشه و رزولون اون به هم نریزه و در اصطلاح ریسپانسو (responsive=پاسخگو) باشه. یا layout های مختلفی رو باید برای سایزهای مختلف به کار بگیریم.

وقتی برنامه ای اجرا میشه باید به کاربر پیام های پی در پی در زمان لازم داده بشه و کاربر رو به حال خودش رها نکنیم. می تونیم از View ها (مثل button=دکمه، یا ....) برای اجرا در Activity ها استفاده کنیم .

### Modal Dialogs

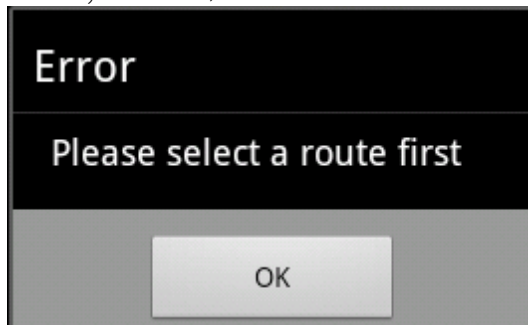
چندین راه برای نمایش message (پیام) ها به کاربر در یک dialog box وجود داره که تا زمانی که کاربر کلیک نکرده ظاهر باشه. (معمولا به این جور فرم ها می گیم پنجره های مودال "modal" یا دایلاگ های "blocking") برنامه ادامه پیدا نمی کنه و timer ها مسدود می شن (suspend) تا وقتی که کاربر یه کاری انجام بده. (Respond)

بخش زیر رو ببینید تا modal dialogs رو در وقفه های اندرویدی اپلیکیشن هاتون بهتر درک کنید.  
برای مثال وقتی کاربر موبایل رو می چرخونه :

### Msgbox

از تابع Msgbox برای نمایش یه پیام ساده بدون تنظیمات اضافی استفاده میشه. ابتدا پیام و سپس عنوان:

Msgbox ("Please select a route first", "Error")



### Msgbox2

همون هست ولی یه سری تنظیمات اضافه داره (مثل دکمه ی yes و no و آیکن) :

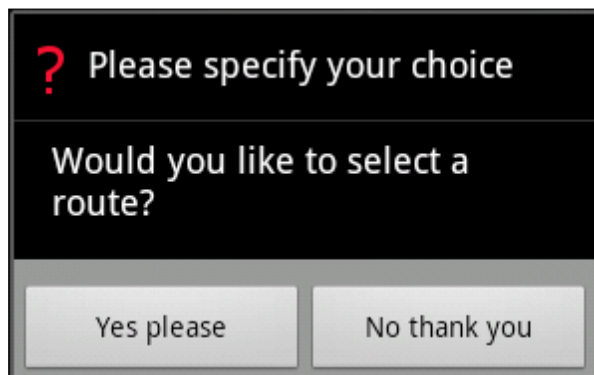
```
Dim bmp As Bitmap
```

```
Dim choice As Int
```

```
bmp.Initialize(File.DirAssets, "question.png")
```

```
choice = Msgbox2("Would you like to select a route?", "Please specify  
your choice", "Yes please", "", "No thank you", bmp)
```

```
If choice = DialogResponse.POSITIVE Then ...
```



### InputList

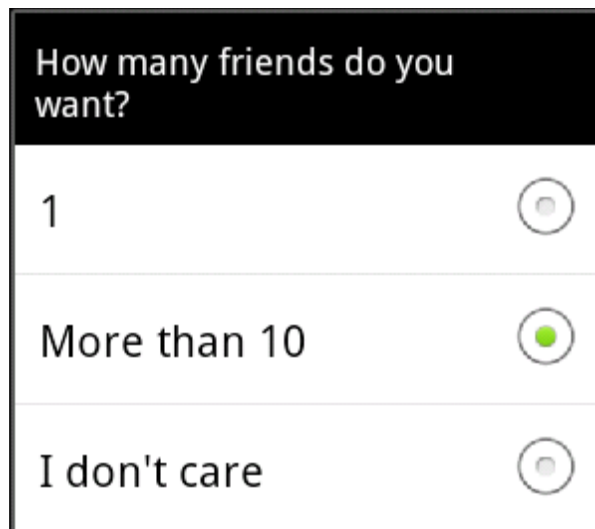
یک modal dialog با لیستی از ایشن ها رو در اختیار کاربر میذاره و وقتی کاربر روی یکی از گزینه ها کلیک کنه بسته میشه:

```
Dim choice As Int
```

```
Dim lst As List
```

```
lst.Initialize2(Array As String("1", "More than 10", "I don't care"))
```

```
choice = InputList(lst, "How many friends do you want?", 1)
```



### InputMultiList

لیستی از آیتم ها رو برای انتخاب نمایش میده:

```
Dim choice As Int
Dim lstInput, lstOutput As List
lstInput.Initialize2(Array As String("Apples", "Bananas", "Mangos",
"Oranges"))
lstOutput = InputMultiList (lstInput, "Select all the fruits you
want")
For Each index As Int In lstOutput
Log (index)
Next
```

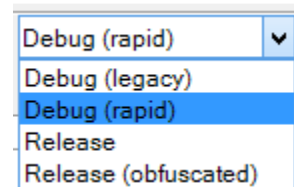
### Compiling

برای اجرا آیکن  یا alt+3 (برای Compile and Run) یا F5 رو می تونید بزنید.

:Compilation Modes

برخی از امکانات:

حالت دیباگ ریپید (rapid) قوی تر و بهتر هست (legacy قدیمی و سستی هست و توصیه نمیشه)



:Debug Legacy Mode

این مد توصیه نمیشه و عضی اوقات اگه دستگاه یا emulator به IDE متصل نباشه اگرچه کد رو کاپایل می کنه و فایل apk رو در مسیر project\Objects تولید می کنه ولی ممکنه بعد از نصب و اجرا دچار خطایی روی بعضی گوشه ها بشه. برای اطلاعات بیشتر Legacy Debugging رو در آدرس [www.dictionary.com/cgi-bin/dict.pl?term=Debugging](http://www.dictionary.com/cgi-bin/dict.pl?term=Debugging) یا توی اینترنت مورد مطالعه قرار بدید.

:Debug Rapid Mode

این حالت بهتره و سرعت اجرای بالا تری داره و اگه برنامه ای در حین اجرا یک طول بکشه دچار خطا نمیشیم. پستویه همیشه.

## : Release Mode

در این حالت debugger code به فایل apk اضافه نمیشه.

## :Release (obfuscated)

برای سخت کردن decompile اپلیکیشن توسط هکرها، از این گزینه استفاده می کنیم. Obfuscation به ویژگی کد معنی مبهم و تاریک هست و در حین کامپایل ، Basic4Android یک کد جاوا تولید می کنه که بعدا توسط Java compiler کامپایل و به Dalvik (فرمت بایت کد اندروید) تبدیل میشه. ابزارهایی وجود داره که بعضی افراد می تونن Dalvik byte code رو decompile کنن که Basic4Android اونا رو به Java code بر می گردونه. هدف از این مد اینه که کد جدا شده رو برای استخراج سخت تر و پیچیده تر کنیم. این مهمه که بدونیم obfuscator چطوری کار می کنه. وقتی با این حالت کامپایل می کنیم کد خطایی یا debugger code به apk file اضافه نمیشه. اما فایل برنامه مثل زیر تغییر می کنه :

## Strings obfuscation

هر رشته ای که داخل Sub Process\_Globals (و فقط در این sub) نوشته شود به صورت مبهم (پیچیده) در میاد به طوری که استخراج کلیدهای مهم اون رو بسیار سخت می کنه. این رشته ها در زمان اجرا از حالت ابها در میان. تذکر: چند کلد در زمان obfuscation استفاده میشن مثل package name و version name و version code. تغییر این مقادیر با manifest editor ، باعث شکست فرایند deobfuscation خواهد شد D: یعنی وقتی طرف فایل شما رو دیکامپایل و دستکاری و دوباره کامپایل می کنه بعدا دیگه اجرا نمیشه D: بعد از کامپایل در این مد یک فایل ObfuscatorMap.txt در پوشه ی Objects ایجاد میشه که مپ یا نقشه ی تغییرات پنهان سازی و تغییر نام متغیر ها و ... توش هست و برای گزارش باگ یا crash report می تونه برای شما مفید باشه .

## بخش بعدی 2.7 Graphics and Drawing

### Canvas Object

برای رسم گرافیک معمولا از اوجکت Canvas استفاده میشه. با استفاده از این شی می توانیم روی view ها و bitmapهای قابل ویرایش (editable یا mutable هم گفته شده) نقاشی (draw) کنیم.

### Initializing a Canvas (آغاز آماده سازی کانواس)

وقتی یک شی Canvas رو initialize می کنیم باید مشخص کنیم روی کدام view یا bitmap قرار است عمل draw صورت گیرد.

ساده ترین حالت، ترسیم روی Activity background است.

### Dim Canvas1 As Canvas

Canvas1.Initialize(Activity)

سپس روی Canvas ترسیم می کنیم:

Canvas1.DrawLine(20dip, 20dip, 160dip, 20dip, Colors.Red, 3dip)

وقتی draw پایان یافت، کد زیر را باید اجرا کنیم:

Activity.Invalidate

جزئیات بیشتر:

وقتی یک Canvas آغاز و draw روی یک View تنظیم شود یک mutable bitmap برای پس زمینه ی آن view ایجاد می شود. ابتدا پس زمینه ی view ی جاری روی یک new bitmap کپی شده و Canvas برای ترسیم روی یک new bitmap تنظیم می شود. در این حالت ما می توانیم نقاشی (drawing) خود را روی background (پس زمینه ی) قدیمی انجام دهیم. Canvas drawings به طور فوری روی screen آپدیت نمی شود. شما باید متد Invalidate را برای view ی مقصد فراخوانی کنید تا view رفرش (refresh) شود. این کار زمانی مفید است که بخواهیم همزمان چند ترسیم را انجام دهیم و وقتیکه همه چی آماده شد فقط یک بار صفحه را refresh کنیم. Canvas می تواند وقتاً به ناحیه ی مشخص شده محدود شود و تنها روی آن محدوده اثر کند. این کار با فراخوانی تابع ClipPath انجام می شود. حذف یک برش، با استفاده از تابع RemoveClip صورت می گیرد.

شما می توانید با استفاده از خصوصیت Bitmap به بیت مپ Canvas دسترسی داشته باشید. این یک شی Activity است. و نمی تواند زیر Sub Process\_Globals تعریف شود.

یک Canvas می تواند روی View های زیر draw کند:

[Activity + ImageView + Panel + Bitmap](#)

یک bitmap باید برای نقاشی روی یک کانواس ، تغییر پذیر و قابل ویرایش (mutable) باشد .

توابع معمول Canvas:

[DrawBitmap](#) (Bitmap1 [As Bitmap](#), SrcRect [As Rect](#), DestRect [As Rect](#))

اگر سایز source (مبدا) و destination (مقصد) فرق کنه بیت مپ کشیده یا Stretch میشه.

---

[DrawBitmapRotated](#) (Bitmap1 [As Bitmap](#), SrcRect [As Rect](#), DestRect [As Rect](#), Degrees [As Float](#))

مثل همون DrawBitmap هست و چرخش حول مرکز تصویر.

---

[DrawCircle](#) (x [As Float](#), y [As Float](#), Radius [As Float](#), Color [As Int](#), Filled [As Boolean](#), StrokeWidth [As Float](#))

برای رسم یک دایره توپر یا تو خالی (خصوصیت Filled می تواند true یا false باشد) در مختصات x و y با شعاع Radius و رنگ و پهنا ی خط دلخواه استفاده میشه.

---

[DrawColor](#) (Color [As Int](#))

View را با رنگ داده شده پر می کند.

---

[DrawLine](#) (x1 [As Float](#), y1 [As Float](#), x2 [As Float](#), y2 [As Float](#), Color [As Int](#), StrokeWidth [As Float](#))

برای رسم خط بکار می ره.

---

`DrawRect` (Rect1 As Rect, Color As Int, Filled As Boolean, StrokeWidth As Float)

برای رسم مستطیل بکار می ره.

---

`DrawRectRotated` (Rect1 As Rect, Color As Int, Filled As Boolean, StrokeWidth As Float, Degrees As Float)

برای رسم مستطیل بکار می ره و درجه ی چرخش هم بهش اضافه شده.

---

`DrawText` (Text As String, x As Float, y As Float, Typeface1 As Typeface, TextSize As Float, Color As Int, Align1 As Align)

برای رسم متن در مختصات داده شده با فونت دلخواه و اندازه و رنگ و جهت دلخواه بکار می ره.

---

`DrawTextRotated` (Text As String, x As Float, y As Float, Typeface1 As Typeface, TextSize As Float, Color As Int, Align1 As Align, Degree As Float)

مثل تابع قبل هست و فقط درجه ی چرخش متن رو هم می تونیم تنظیم کنیم.

امیدوارم از sample code های موجود در نت الهام بگیرید. ویلا فقط خوندن یک کتاب و کدهای قدیمی کافی نیست. جزئیات بیشتر در مورد متدهای کامل شی Canvas را می توانید در سایت اصلی basic4android یا اینترنت جستجو بفرمایید.

### Example Program

برنامه مثال

در مثال زیر بعضی از شکل ها را روی Main Activity (اکتیویته اصلی) رسم می کنیم. ما از کد Sub Activity\_Resume در موقع Start و Restart اکتیویته استفاده می کنیم. بنابراین نیازی به استفاده از دستور Activity.Invalidate نیست. همچنین یک button را اضافه می کنیم و در رویداد press این دکمه ، یک دایره را رسم می کنیم. در این حالت ما نیاز به فراخوانی Activity.Invalidate داریم بدین ترتیب Canvas به پس زمینه ی Activity انتقال می یابد.

```
Sub Globals
Dim cvsActivity As Canvas
Dim btnTest As Button
End Sub
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
End Sub
Sub Activity_Resume
' create a button
```



```

btnTest.Initialize("btnTest")
Activity.AddView(btnTest,10dip, 240dip, 200dip, 50dip)
btnTest.Text = "Draw Another Circle"
' initialize the canvas
cvsActivity.Initialize(Activity)
' draw a horizontal line
cvsActivity.DrawLine(20dip, 20dip, 160dip, 20dip, Colors.Red, 3dip)
' draw an empty rectangle
Dim rect1 As Rect
rect1.Initialize(50dip, 40dip, 150dip, 100dip)
cvsActivity.DrawRect(rect1, Colors.Blue, False, 3dip)
' draw an empty circle
cvsActivity.DrawCircle(50dip, 200dip, 30dip, Colors.Green, False,
3dip)
' draw a text
cvsActivity.DrawText("Test text", 50dip, 150dip, Typeface.DEFAULT,
20, Colors.Yellow, "LEFT")
' draw a filled circle with a boarder
cvsActivity.DrawCircle(50dip, 340dip, 30dip, Colors.Green, True,
3dip)
' the above will always be drawn because
' the Activity is automatically redrawn on activity_resume
End Sub
Sub btnTest_Click
cvsActivity.DrawCircle(100dip, 40dip, 30dip, Colors.Green, False,
3dip)
' make the drawing visible

```

### اصول پایگاه داده:

Android از انجین دیتابیس SQLite حمایت می کند به طوریکه قادر به ذخیره ی داده ها روی دستگاه (موبایل و ...) خواهیم بود.

Basic4Android برای دستکاری جداول بدون دانش تخصصی ، DBUtils را ارائه می دهد. این باعث میشه که اگه بخوایم دستورات پیچیده تری بنویسیم فقط کافیه زبون SQL رو بلد باشیم. اجازه بدید نگاه کوچکی به دیتابیس داشته باشیم و کمی دانش تخصصی در این زمینه.

### :Database

دیتابیس مجموعه ای از داده های سازماندهی شده روی جداول،فیلدها، و رکوردها است. یک سیستم مدیریت دیتابیس (DBMS) مثل SQLite به ما اجازه ی استفاده از این ساختار برای ذخیره و واکنشی داده ها را می دهد.

### :Table

داده های داخل دیتابیس در جدول به صورت سطر و ستون ذخیره و سازماندهی می شوند.مثل جدولی از شهرها و کشورها.

### :Record

به هر سطر جدول رکورد یا row می گیم.

:Field

به هر ستون یا سلول از هر سطر جدول، فیلد یا column می گیم.

## Fields

| Key  | City         | Country   | Population Millions |
|------|--------------|-----------|---------------------|
| 0001 | Beijing      | China     | 16.9                |
| 0002 | Bogota       | Colombia  | 9.2                 |
| 0003 | Buenos Aires | Argentina | 14.5                |
| 0004 | Tokyo        | Japan     | 34.7                |
| 0005 | Canton       | China     | 26.4                |
| 0006 | Jakarta      | Indonesia | 26.0                |

## Records

Primary Key (کلید اصلی) :

هر جدول باید دارای یک فیلد منحربه فرد باشد. مقدار این فیلد کلیدی نباید تکراری باشد. در جدول country که ما می خواهیم از اسم یک شهر (city) به عنوان یک کلید استفاده کنیم، در این حالت اگر دو شهر همانام در چند کشور مختلف داشته باشیم ممکنه به مشکل برخوریم. بنابراین برای امنیت بیشتر بهتر است از فیلد کلیدی یا primary key با استفاده از یک مقدار integer استفاده شود که وقتی یک رکورد (سطر) ایجاد میشود، مقدارش را به طور خودکار زیاد کنیم.

:Field Type

نوع فیلد را مشخص می کند. (مثل NULL تهی ، INTEGER عدد صحیح، REAL عدد اعشاری ، TEXT متن به صورت پیشفرض UTF-8 برای اندروید ، BLOB برای ذخیره ی داده های بزرگ مثل عکس یا فیلم و ...)

داده های ارتباطی:

اجازه دهید به جدول country نگاه کنیم:

| Key  | City         | Country   | Population Millions |
|------|--------------|-----------|---------------------|
| 0001 | Beijing      | China     | 16.9                |
| 0002 | Bogota       | Colombia  | 9.2                 |
| 0003 | Buenos Aires | Argentina | 14.5                |
| 0004 | Tokyo        | Japan     | 34.7                |
| 0005 | Canton       | China     | 26.4                |
| 0006 | Jakarta      | Indonesia | 26.0                |

از آنجا که جدول فوق شامل تعدادی شهر می شود، اسم هر کشور شامل بیش از یک بار تکرار خواهد بود. همچنین اگر اسم کشوری تغییر یابد ما باید این تغییر را روی تمام سطر (رکورد) های مربوط انجام دهیم. این امر می تواند فرایند پیدا کردن شهر متعلق به یک کشور خاص را بسیار آهسته کند. روش بهتر برای ذخیره ی این داده ها، استفاده از دو جدول است: یکی برای شهرها و یکی برای کشورهای.

## Process and Activity Life Cycle 2.9

چرخه ی حیات اکتیویتی و فرایند:

### :Process

هر برنامه ای که روی اندروید اجرا می شود یک پروسه است (فرایند یا پردازش هم گویند). هر فرایند یک main thread (نخ اصلی) دارد (به آن UI thread هم می گویند) که در طول فرایند زندگی یک پروسه ، فعال است. ( نکته ی مترجم : وقتی یک پروسه سنگین باشد به چند زیر شاخه یا فرزند تقسیم می شود تا راحت تر عمل پردازش انجام شود. به هر شاخه یک نخ گویند. برای درک بهتر می توانید به کتب سیستم عامل در رشته ی نرم افزار مراجعه کنید) یک پروسه می تواند چند نخ (multi threads) هم باشد که می تواند (از لحاظ بهینه بودن و کارایی بهتر) برای اجرا در پس زمینه مفید باشد.

یک پروسه وقتی آغاز می شود که کاربر اپلیکیشن را اجرا کند. (فرض می شود که آن در پس زمینه در حال اجرا نیست) پایان فرایند، متغیر تر است. آن معمولا وقتی رخ می دهد که کاربر یا سیستم ، همه ی اکتیویتی ها را close کند. به عنوان مثال اگر شما یک activity دارید و کاربر روی دکمه ی back(space) کلیک کند اکتیویتی بسته می شود. بعدا اگر شارژ باتری موبایل ضعیف باشد (یا نهایتا این اتفاق بیفتد) پروسه quit یا خروج می کند. اگر کاربر دوباره به برنامه سوئیچ یا لانچ کند و پروسه هنوز kill نشده باشد آنوقت از همان process استفاده می شود. یک اپلیکیشن Basic4Android از یک یا چند اکتیویتی ساخته شده است. Android از چندین کامپوننت اصلی (“main”) استفاده می کند. این کامپوننت ها در آینده به Basic4Android اضافه می شوند.

### :Services

در اندروید، کد نوشته شده در ماژول activity پس از آنکه اکتیویتی visible نبود متوقف می شود. بنابراین تا زمانیکه که اپلیکیشن شما visible (نمایان) نباشد امکان اجرای هرکدی فقط با استفاده از اکتیویتی ها ممکن نیست. از سوی دیگر یک سرویس ساده ترین راه برای کار با اکتیویتی visible جاری است. این، به ما امکان اجرای task (وظیفه) هایی در بک گراند (پس زمینه) را می دهد. (منظورش چیزایی هست که به کاربر نشون نمیدیم) برای جزئیات بیشتر می تونید بخش Service Module رو در سایت basic4android مطالعه کنید.

### :Activity

مفهوم اصلی داخل بیشتر app (اپلیکیشن) ها Activity هست. این مربوط به صفحه ای هست که به کاربر نمایش داده میشه. اکتیویتی باید یک Layout داشته باشه (که از طریق منوی Designer ایجادش می کنیم). روی هر لی اوت (لایه) ، view ها رو داریم (view ها یا المان ها ی روی هر لی اوت ، همون کنترل های ویژوال بیسیک خودمون هستنند D: ) و موقعیت ها و کدی که باید به اکتیویتی اضافه بشه که اونجا می تونیم generate (تولید) کنیم. (با راست کلیک روی هر view

### : Activity\_Resume و Activity\_Pause

وقتی یک اکتیوییتی در foreground اجرا نمیشه می تونه اونو به حافظه ی از پیش رزرو شده kill کنه. قبل از kill کردن اپلیکیشن، اندروید Sub Activity\_Pause رو فراخوانی می کنه. معمولا ما برای ذخیره ی وضعیت اکتیوییتی در حافظه موقت یا دائمی، نیاز داریم ازش استفاده کنیم. بعدا هر وقت بخواید اندروید بخواد داده ها رو واکنشی کنه و ادامه ی کار رو از سر بگیره از Sub Activity\_Resume استفاده می کنیم. همین اتفاق وقتی که کاربر موبایل یا دستگاهشو می چرخونه اتفاق می یفته. بنابراین در Sub Activity\_Resume شما نیاز دارید تا ابعاد screen را برای سوئیچ به آن چک چک کنید.

## :Activity Module

برای هر اکتیوییتی یک Module وجود ندارد. اگه بخوایم یک new Activity برای اپلیکیشن خودمون ایجاد کنیم مسیر منوی زیر رو طی می کنیم:

[Project > Add New Module > Activity Module]

برای جزئیات بیشتر در مورد رویدادها و اعضای Activity Module به بخش منبع Activity یا Activity Module در فصل Modules Chapter از سایت b4a یا اینترنت مراجعه کنید.

## : The Activity Template

وقتی شما یک اکتیوییتی جدید را ایجاد می کنید با کد نمونه زیر مواجهید :

### Sub Process\_Globals

'These global variables will be declared once when the application starts.

'These variables can be accessed from all modules.

### End Sub

### Sub Globals

'These global variables will be redeclared each time the activity is created.

'These variables can only be accessed from this module.

### End Sub

### Sub Activity\_Create(FirstTime As Boolean)

'Do not forget to load the layout file created with the visual designer. For example:

'Activity.LoadLayout("Layout1")

### End Sub

### Sub Activity\_Resume

### End Sub

### Sub Activity\_Pause (UserClosed As Boolean)

### End Sub

## :Activity Attributes

هر اکتیوییتی دارای صفاتی است. برای توضیحات بیشتر به سایت b4a مراجعه کنید. (نکته b4a خلاصه basic4android است)

## :Variables within an Activity

متغیر ها می توانند محلی (local) یا سراسری (global) باشند.

متغیرهای محلی داخل Sub و متغیرهای سراسری در بخش Process\_Globals تعریف میشوند.

## :Publishing and Monetizing Your App 2.11

شما می‌تونید اپلیکیشن‌های خودتون رو در Google Play یا Amazon, یا وبسایت‌های دلخواه بگذارید.

### :Setting Your Project Parameters

برای تنظیم اسم پکیج به مسیر [Project > Package Name] مراجعه می‌کنیم.

### :Project Attributes

برخی از خصوصیات پروژه باید در بخش Project Attributes Region در بالای اکتیویتهی Main تنظیم شود.

### :Setting Icons

چند دسته آیکن‌ها وجود دارد که می‌تونید تغییر دهید: launcher, menu, action bar, status bar, tab, dialog و آیکن‌های list view .

همچنین اپلیکیشن شما نیاز به display icons (آیکن‌های نمایش) در Notification Area دارید.

منابع اضافه برای مطالعه :

[http://developer.android.com/guide/practices/ui\\_guidelines/icon\\_design.html](http://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/icon_design.html)

[http://developer.android.com/guide/practices/ui\\_guidelines/icon\\_design\\_launcher.html](http://developer.android.com/guide/practices/ui_guidelines/icon_design_launcher.html)

<http://developer.android.com/design/style/iconography.html>

### :Google Play Store Icon

برای Google Play Store نیاز به یک آیکن در اندازه 512x512 pixel ، PNG ی 32 بیتی و حداکثر اندازه ی 1024 کیلوبایت دارید.

### :Launcher Icon

هر اپلیکیشن نیاز به یک Launcher Icon دارد که کاربر می‌تواند آن را تنظیم کند. این آیکن، داخل همه ی اپلیکیشن‌ها با اندازه ی 48x48 پیکسل گنجانده شده است. این آیکن در چند مکان روی دستگاه کاربر نمایش داده می‌شود:

- installation panel
- Title Bar (برای ورژن‌های جدید اندروید)
- روی Home page
- در Settings > Apps[ list]

همچنین یک ورژن 512 x512 پیکسل برای Google Play نیاز است.

### : [Project > Choose Icon]

شما می‌تونید Launcher Icon را از طریق مسیر [Project > Choose Icon] تنظیم کنید.

فرمت این آیکن می‌تواند BMP, JPG, GIF یا PNG باشد. این فایل در پوشه ی Objects\res\drawable از پروژه

کپی و به‌طور خودکار به icon.xxx تغییر نام داده می‌شود. xxx پسوند فایل اصلی است. Android برای یک فایل با این نام

برای استفاده Launcher جستجو می‌کند. بنابراین شما نباید بعد از کپی شدن آن را تغییر نام دهید. همچنین می‌تونید

هر وقت خواستید یک Launcher Icon در هر زمان انتخاب کنید.

### ایجاد آیکن‌ها:

شما می‌توانید با استفاده از برنامه‌های مختلف مثل inkscape و فتوشاپ و غیره آیکن دلخواه خود را ایجاد کنید.

منبع آنلاین آیکن :

<http://www.iconarchive.com/>

از لینک فوق می تونید آیکن های زیادی رو رایگان دانلود کنید.



توصیه های Notification Icon :

آیکن های ناحیه ی Notification ، در بالای صفحه ظاهر می شوند. توصیه می شه اندازه ی این آیکن ، نصف اندازه ی launcher icon باشه.

Icon sizes :

اندازه ی آیکن ها بهتر است در یک حد نرمال و با کیفیت خوب باشد. برای اطلاعات بیشتر به لینک مراجعه کنید:

[http://developer.android.com/guide/practices/screens\\_support.html](http://developer.android.com/guide/practices/screens_support.html)

اگه آیکن بزرگی رو انتخاب کنید باید آن را برش بزنید.

بهترین اندازه 48x48 پیکسل است . این اندازه برای بیشتر موبایل ها مناسب است.

Basic4Android's Language 3.1 :

در زمانیکه برنامه نویسی بسیار مشکل بود، B4A در سال 1964 میلادی برای برنامه نویسی آسان ریز کامپیوترها ایجاد شد. Visual Basic زبانی بود که برای برنامه نویسی گسترده تحت Windows ارائه شده بود.

Basic4Android :

در سال 2005 شرکت اسرائیلی Anywhere Software یک سیستم به نام "Basic for PPC" برای توسعه ی اپلیکیشن هایی برای کامپیوترهای Pocket PC ایجاد کرد. در سال 2010 ورژنی از این نرم افزار ایجاد شد که می توانست اپلیکیشن هایی برای دستگاه های Android ایجاد کند و این نرم افزار در سال 2011 به Basic4Android توسعه یافت.

Lexical Rules :

قوانین لغوی نحوه ی کدنویسی را تعیین می کنند. برخی از این قوانین :

- Basic4Android نسبت به حروف بزرگ و کوچک حساس (case sensitive) نیست. ویرایشگر basic4android به طور خودکار حالت کلمات کلیدی را تغییر می دهد.
- بر خلاف بیشتر زبان ها، نیاز به گذاشتن نقطه ویرگول (؛ سمی کالن) در انتهای دستورات نیست.

Statement Separator :

برای جداسازی دستوراتی که در یک خط می آیند از دو نقطه (:) استفاده می شود.

```
Dim intX As Int: If intY > 3 Then intX = 2 Else intX = 9
```

(نکته: اگر کدهای خود را در چند خط بنویسید خوانا تر است)

### :Comments

توضیحات بعد از علامت تک کوتیشن می آیند. مثال :

```
'Send a POST request with the given file as the post data.  
'This method doesn't work with assets files.  
Public Sub PostFile(Link As String, Dir As String, FileName As String)  
If Dir = File.DirAssets Then ' Dir is not valid  
Msgbox("Cannot send files from the assets folder.", "Error")  
Return  
Else  
'...  
End If  
End Sub
```

### :Meaningful names

سعی کنید اسامی معنی دار و مفهومی مناسب به متغیرها بدهید.

### :Splitting Long Lines

برای جداسازی خطوط طولانی و تقسیم به چند ، کافایت انتهای هر خطی که می‌خواهیم یک space بزنیم (کاراکتر فاصله) و سپس یک under score یا زیرخط" ( \_ ) بگذاریم (با خط تیره dash یا "-" اشتباه نشود)

```
Sub dblSecsToJ2000 (intYear As Int, intMonth As Int, intDay As Int,  
intHour As Int, intMin As Int, intSec As Int, floLat As Float, floLong  
As Float, bRound As Boolean) As Double
```

بعد از تغییرات :

```
Sub dblSecsToJ2000 ( _  
intYear As Int, intMonth As Int, intDay As Int, _  
intHour As Int, intMin As Int, intSec As Int, _  
floLat As Float, floLong As Float, bRound As Boolean _  
) As Double
```

### :Variables

متغیرها نام های نمادین هستند برای آنکه بتوانیم مقادیری از آنها را که در حافظه موقت ذخیره کرده ایم به راحتی دستکاری کرده و تغییر دهیم.

### :Constants

در basic4android برخلاف Visual Basic نمی توان ثابت تعریف کرد. به جای آن می توانیم از متغیرها استفاده کنیم و به طور دلخواه پیشوند "const" به ابتدای آن اضافه کنیم و یا اسم آن را با حروف بزرگ بنویسیم تا به خود یادآوری کنیم که از آن به عنوان ثابت استفاده خواهیم کرد.

### :Types

نوع یک متغیر نوعی داده ای است که آن متغیر می تواند در خود نگه دارد. سیستم نوع داده ای در basic4android مستقیماً از سیستم نوع JAVA مشتق شده است. (به طور کلی) دو نوع از متغیرها وجود دارد: انواع primitive و non-primitive.

### VB6 versus B4A 3.2:

چند تفاوت بین Basic4Android و Microsoft Visual Basic 6 وجود دارد. این تفاوت ها از کار با nfordbscndrd (در آدرس [www.basic4ppc.com/forum/members/nfordbscndrd.html](http://www.basic4ppc.com/forum/members/nfordbscndrd.html)) استخراج شده است (وی عضوی از انجمن Basic4Android forum است.) او برخی از تفاوت هایی بین IDEs و زبانهایش را برجسته کرده است. این تغییرات باید برای برنامه نویسان با تجربه مفید باشد.

### Controls vs. Views

کنترل ها در مقایسه با View ها :  
اشیای موجود در basic4android با عنوان Views شناخته می شوند (مثل button ها، edittext، label ها و ...). این اشیا در Visual BASIC کنترل نامیده می شوند.  
در پنجره ی کد VB6، لیست پایین رونده ی بالا و سمت چپ، شامل تمام کنترل هایی است که روی فرم وجود دارد و لیست سمت راست شامل همه ی رویدادهای هر کنترل است. معادل آن در Basic4Android را می توان با کلیک روی منوی Designer و انتخاب رویدادهای مورد نظر برای تولید ایجاد کرد (مسیر Tools > Generate در پنجره ی طراحی).  
وقتی شما Subs ها را در پنجره ی کد برنامه ایجاد می کنید، سربرگ "Modules" هر یک از sub ها را در سمت راست لیست می کند. در Basic4Android شما با یک Sub و سپس یک فاصله آغاز می کنید. سپس IDE یک prompt برای جزئیات به شما نشان می دهد.

### :Dim

دستور Dim name(n) در vb6، n+1 المان تعریف می کند از اندیس 0 تا n.  
مثال: دستور Dim strName(12)، 13 المان رشته ای از 0 تا 12 تعریف می کند.  
در B4A، دستور Dim strName(n)، n المان با اندیس های 0 تا n-1 تعریف می کند.  
پس برای دستور Dim strName(12) آخرین المان strName(11) خواهد بود.

### :ReDim

این دستور در VB6 وجود دارد ولی در b4a خیر.

ReDim name(n) در B4A موجود نیست. پس باید از یک Dim name(n) دیگر استفاده کنید. همچنین دستور "ReDim Preserve" که در vb6 بود اینجا نداریم. اگر به آن نیاز بود بهتر است از یک list یا map استفاده کنید.

### :Boolean Operations

نتیجه ی این عملیات true یا false خواهد بود:

Dim i Int  
Dim b as Boolean

### :Not

True را false و false را true می کند.



در vb6 عملگر not نیاز به پرانتز ندارد:

If Not b Then

ولی در b4a نیاز است:

If Not(b) Then

### :Using Integers as Boolean

از مقادیر integer می توان به جای Boolean استفاده کرد. 0 به معنی FALSE و هر چیزی غیر صفر به معنی TRUE است. یک مقدار Boolean در Basic4Android نمی تواند در یک تابع ریاضی استفاده شود. اما مقدار حاصل را می توانید تست کنید. مثال :

If i > 0 Then

### :Global Const

در b4a تابع Global Const را نداریم. در VB6 می توانیم بنویسیم :

Global Const x=1

در Basic4Android باید در بخش sub globals بنویسیم :

Sub Globals

Dim x as Int = 1

به هر حال x، یک ثابت نیست بلکه مقداری است که می تواند تغییر کند.

### :Repeating Structures

ساختارهای تکرار :

For...Next

VB6: For i...Next i

B4A: For i...Next

--

Loops, If-Then, Select Case

VB6: Loop...Until, Loop...While

B4A: Do While...Loop, Do Until... Loop

--

برای خروج از حلقه های تکرار از دستور Exit استفاده می کنیم:

VB6: Exit Do/For

B4A: Exit

--

دستورات else if و else در شرط

ElseIf/EndIf

VB6: ElseIf/EndIf

B4A: Else If/End If

--

### :Colors(رنگ ها):

در vb6 رنگ ها اسمی مثل "vbRed" دارند(یا از تابع RGB استفاده می شود)

در b4a از ابجکت کلاس Colors استفاده می کنیم.(مثال : Colors.Red )

--

:Core Objects 3.3

این ابجکت ها، کتابخانه ی هسته ی IDE هستند و می توانند بدون رفرنس به هر کتابخانه ی دیگری استفاده شوند.  
این کتابخانه ها در هر دو ورژن Trial (آزمایشی 30 روزه) و Full version وجود دارند:

For example your code can simply say:

```
Sub Globals
Dim map1 As Map
Dim match1 As Matcher
Dim mediaPlayer1 As MediaPlayer
End Sub
```

: List of Core Objects

در لیست زیر اشیای هسته یا core object ها (و ثابت ها) را متناسب با تابع آن ها در صورت امکان لیست کرده ایم :

### General

=====

### Activity

Bit  
DateTime  
Exception  
Intent  
LayoutValues  
List  
Map  
MediaPlayer  
Notification  
RemoteViews  
Service  
String  
StringBuilder  
Timer

=====

### Constants

Colors  
DialogResponse  
Gravity  
KeyCodes  
Typeface  
Drawing Objects  
Bitmap  
BitmapDrawable  
Canvas  
ColorDrawable

: مثالی از دستور For Each

```
For Each vw As View In Activity
' check its type
If vw Is Button Then
```

```
' need object with correct type so
' can gain access to properties
Dim btn As Button
' make copy of original view
btn = vw
Log (btn.Text)
End If
Next
```

### :Activity Events

Click : معادل Touch یا لمس صفحه نمایش.

KeyPress و KeyUp :

مثال:

```
Sub Activity_KeyPress (KeyCode As Int) As Boolean
If KeyCode = KeyCodes.KEYCODE_BACK Then
Return True
Else
Return False
End If
End Sub
```

### :LongClick

کلیک به طوری که چند ثانیه بیشتر صفحه نمایش را لمس کنید.

### :Touch (Action As Int, X As Float, Y As Float)

رویداد Touch برای عمل لمس صفحه توسط کاربر بکار می رود.

مقادیر پارامتر Action عبارتند از :

Activity.ACTION\_DOWN : کاربر صفحه را در مختصات x,y لمس کرده است.

Activity.ACTION\_MOVE : کاربر به x,y حرکت کرده است.

Activity.ACTION\_UP : کاربر لمس را در مختصات x,y استاپ(رها) کرده است.

از این رویداد می توانید برای فهمیدن اکشن کاربر در حالت جاری استفاده کنید.

### :Activity Members

Activity Members

ACTION\_DOWN As Int

ACTION\_MOVE As Int

ACTION\_UP As Int

AddMenuItem (Title As String, EventName As String)

AddMenuItem2 (Title As String, EventName As String, Bitmap1 As Bitmap)

AddMenuItem3 (Title As String, EventName As String, Bitmap1 As Bitmap,

AddToActionBar As Boolean)

AddView (View1 As View, Left As Int, Top As Int, Width As Int, Height As Int)  
Background As Drawable  
CloseMenu  
Color As Int [write only]  
Finish  
GetAllViewsRecursive As IterableList  
GetStartingIntent As Intent  
GetView (Index As Int) As View  
Height As Int  
Initialize (EventName As String)  
Invalidate  
Invalidate2 (Rect As Rect)  
Invalidate3 (Left As Int, Top As Int, Right As Int, Bottom As Int)  
IsInitialized As Boolean  
Left As Int  
LoadLayout (Layout As String) As LayoutValues  
NumberOfViews As Int [read only]  
OpenMenu  
RemoveAllViews  
RemoveViewAt (Index As Int)  
RequestFocus As Boolean  
RerunDesignerScript (Layout As String, Width As Int, Height As Int)  
SendToBack  
SetActivityResult (Result As Int, Data As Intent)  
SetBackgroundImage (Bitmap1 As Bitmap)  
SetLayout (Left As Int, Top As Int, Width As Int, Height As Int)  
Tag As Object  
Title As CharSequence  
TitleColor As Int  
Top As Int  
Width As Int  
ACTION\_DOWN As Int  
ACTION\_MOVE As Int  
ACTION\_UP As Int

AddMenuItem (Title As String, EventName As String)

یک آیتم منو به اکتیویته اضافه می کند. در دستگاه هایی که اندروید کمتر از 3.0 دارند منو پس از فشردن کلید منو برانگیخته می شود. (در اندرویدهای بالاتر، به صورت منویی با سه نقطه ی عمودی ظاهر می شود):



برای اطلاعات بیشتر به اینجا مراجعه کنید:

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/menus.html#OptionsMenu>  
و <http://developer.android.com/guide/topics/ui/actionbar.html>

Title: عنوان منو

EventName: اسم پیشوند sub که با کلیک روی آن هندل می شود. تنها متدی که باید داخل آن فراخوانی شود:

Sub Activity\_Create

نکته: کلمه ی کلیدی Sender ، داخل رویداد کلیک ، معادل است با متن آیتم منوی کلیک شده.

```
Activity.AddMenuItem("Test Menu", "TestMenu")
```

```
' ...
```

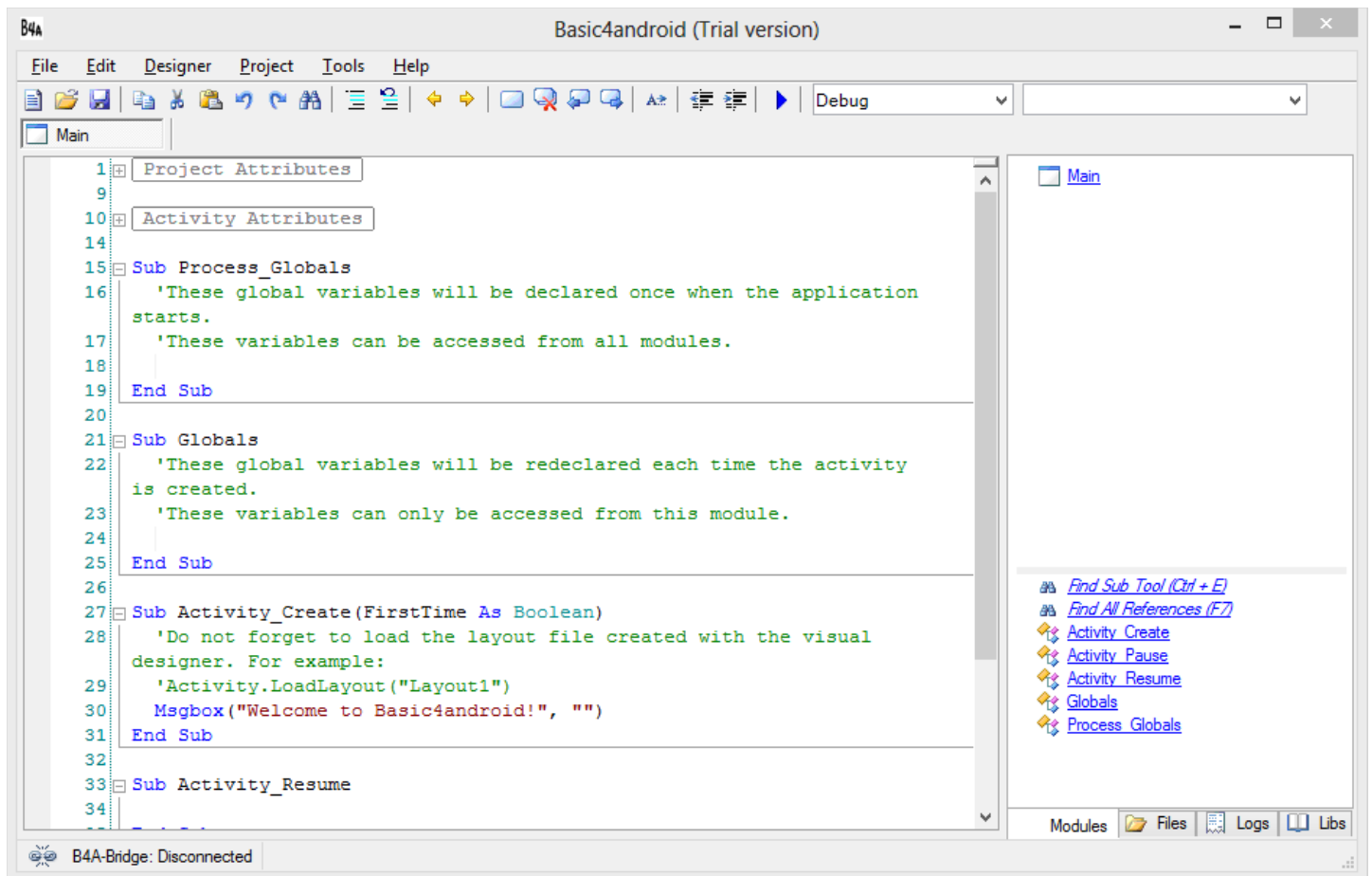
Sub TestMenu\_Click

```
Log (Sender) ' will log "Test Menu"
```

End Sub

AddMenuItem2 (Title As String, EventName As String,  
Bitmap1 As Bitmap)

منوی با یک عکس ایجاد می کند.



برای اطلاعات بیشتر از options menu به

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/menus.html#OptionsMenu> و برای Action Bar به

<http://developer.android.com/guide/topics/ui/actionbar.html> در اندروید ورژن 3 به بالا مراجعه کنید.

Title: متنی که در منو نمایان می شود.

EventName: نام پیشوند sub که به رویداد click اشاره خواهد کرد. این متد فقط باید داخل رویداد Sub

Activity\_Create فراخوانی شود.

نکته: کلمه ی کلیدی Sender داخل رویداد click معادل است با متن آیتم منوی کلیک شده.

مثال :

```

Activity.AddItem("Test Menu", "TestMenu")
' ...
Sub TestMenu_Click
Log (Sender) ' will log "Test Menu"
End Sub

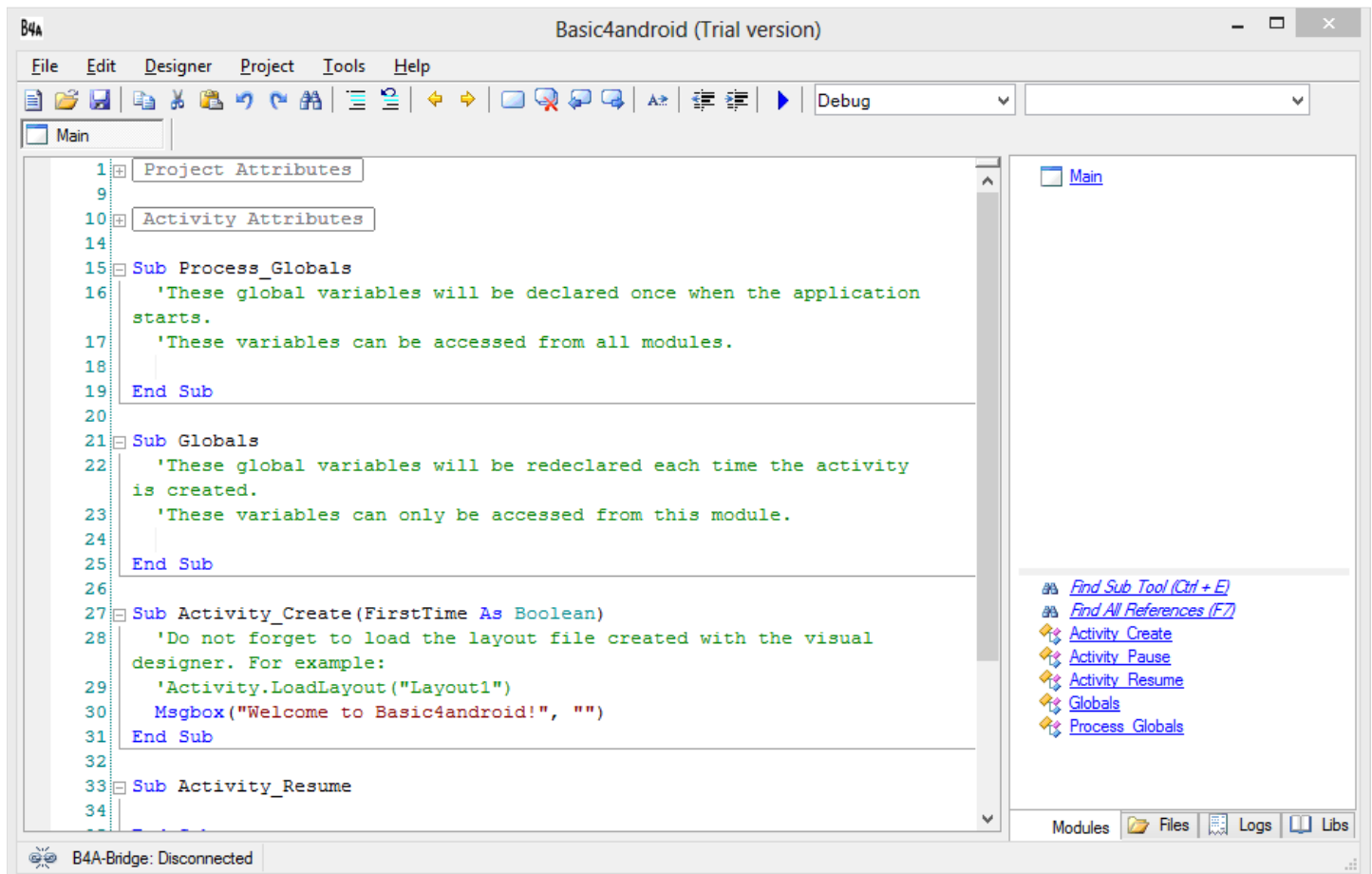
```

--

AddMenuItem2 (Title As String, EventName As String, Bitmap1 As Bitmap)

یک منو با یک Bitmap به اکتیوییتی اضافه می کند. برای اطلاعات بیشتر، تاپیک قبلی رو مطالعه کنید.  
 Title: متن منو  
 EventName: مثل قبلی  
 Bitmap: تصویر پس زمینه منو  
 فقط 5 آیتم اول منو (یا 6 آیتم در صورتی که کلا 6 تا باشد) آیکن را نمایش می دهند.  
 این متد، فقط می تواند از داخل رویداد Sub Activity\_Create فراخوانی شود.  
**نکته:** کلمه ی کلیدی Sender داخل رویداد click معادل است با متن آیتم منوی کلیک شده.

مثال :



این همانجایی است که شما اپلیکیشن خود را ایجاد، تست و کامپایل می کنید.  
 اپلیکیشن ها داخل projects و پروژه ها داخل پوشه ها ذخیره می شوند.

:Your First App

وقتی یک اپلیکیشن ای که با Basic4Android ایجاد می کنید، یک پروژه ی sample بارگذاری می شود که می توانید بدون هیچ کار اضافه ای آن را اجرا کنید.

### Library چیست ؟

فایلی با پسوند XML یا jar هست که توسط جاوا ساخته می شود و داخل b4a می تونیم به پروژه ضمیمه کنیم . شما می تونید کتابخونه های دلخواه خودتون رو با مطالعه منابع موجود در اینترنت بسازید.

### انواع Library :

در Basic4Android چند نوع کتابخونه وجود داره:

Core Library و Standard Libraries و Additional Official Libraries و Additional User Libraries .

### : Core Library

این کتابخانه در هر دو نسخه ی آزمایشی و کامل از b4a ضمیمه شده و اشیای Core رو تعریف می کنه. برای اطلاعات بیشتر به بخش مربوط که قبلا گفتیم مراجعه کنید.

### :Standard Libraries

وقتی که از نسخه ی Trial به Full version آپدیت می کنید کتابخانه های استاندارد رو دریافت می کنید که در پوشه ی Libraries در پوشه ی برنامه B4A ذخیره شده اند. معمولا می توان آن ها را در این مسیر یافت :

C:\Program Files\Anywhere Software\Basic4Android\Libraries

### :Additional Official Libraries

این کتابخانه ها توسط Anywhere Software تولید شده اند (سازندگان b4a) اما به همراه IDE ضمیمه نشده اند. برای دانلود اونا می تونید به بخش Additional Official Libraries از سایت اصلی مراجعه کنید.

### :Additional User Libraries

این کتابخونه ها توسط کاربران علاقه مند به b4a ایجاد شدن و توی سایت های مختلف اینترنت می تونید به اونا دسترسی داشته باشید.

### پوشه ی Additional libraries :

لازم است که یک پوشه ی مخصوص را برای ذخیره ی کتابخانه های اضافه ایجاد کنید. مثال :

C:\Basic4Android\AddLibraries

زمانی که یک ورژن جدید از b4a را نصب می کنید، تمام کتابخانه های استاندارد به طور اتوماتیک آپدیت می شوند، اما کتابخانه های اضافی شامل آن نیست. مزیت پوشه ی مخصوص آن است که وقتی یک نسخه ی جدید از b4a را نصب می کنید ، این پوشه تحت تاثیر قرار نمی گیرد.

### اشتراک Additional Library Updates :

از آنجا که این کتابخانه ها مرتبا آپدیت نمی شوند برای باخبر شدن از نسخه های آپدیت باید به این لینک مراجعه کنید:

<http://bit.ly/18WJsgk> (یا <http://www.b4x.com/android/forum/threads/subscribe-to-library-updates.25000/#content>)

:Telling the IDE where to find Additional Libraries

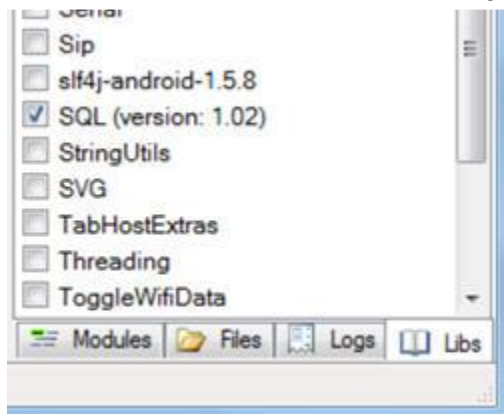
وقتی IDE آغاز بکار می کند ابتدا در پوشه ی Libraries از b4a برای کتابخانه های موجود و سپس برای کتابخانه های اضافه در پوشه جستجو می کند. برای تنظیم یک پوشه ی کتابخانه های اضافی باید مسیر [Tools > Configure Paths] را برای IDE تنظیم کنید. پنجره ی باز شده به شما اجازه ایجاد پوشه ی Additional Libraries را می دهد.

### “Are you missing a library reference”? Error message:

اگر در حین کامپایل و خطایابی (Compile & Debug) با خطای فوق مواجه شدید بدین معناست که یا فراموش کرده اید کتابخانه ی تعیین شده را در سربرگ Lib چک کنید یا کتابخانه از پوشه حذف شده است.

### Referencing Libraries:

قبل از استفاده از توابع، باید کتابخانه ی آنها را در سربرگ Libs تیک زد:



اگر آپدیتی موجود باشد پیام لازم در بخش بالایی ظاهر می شود.

### Creating Libraries/ایجاد کتابخانه ها:

شما می توانید در صورت نیاز کتابخانه های دلخواه را ایجاد کرده و در سایت Basic4Android یا ... به اشتراک بگذارید. دو راه برای ساخت و build کتابخانه های b4a وجود دارد: راه آسان + راه سخت.

راه آسان این است که مازول های خود را از پروژه ی خود به lib کامپایل کنید. این راه را در ادامه شرح خواهیم داد. راه سخت تر آن است که با جاوا (Java) کد بنویسید و دستورات را از اینجا مطالعه کنید :

[www.basic4ppc.com/forum/libraries-developers-questions/6810-creating-libraries-basic4android-2.html#post39444](http://www.basic4ppc.com/forum/libraries-developers-questions/6810-creating-libraries-basic4android-2.html#post39444)

**نکته:** اگرچه کار با جاوا سخت تر است اما اختیاراتی خواهید داشت که راه آسان به شما نمی دهد ☺

### Standard Libraries included with Full Version 4.2/کتابخانه های استاندارد ضمیمه شده در ورژن کامل:

#### مقدمه:

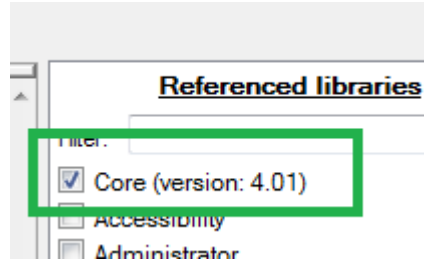
آپدیت های اداری و کتابخانه ها فقط برای کاربرانی که Basic4Android را خریداری کرده اند در دسترس است. اگر شما b4a را خریده اید اما نمی توانید فایل ها را دانلود کنید با ایمیل [support@basic4ppc.com](mailto:support@basic4ppc.com) در ارتباط باشید و آدرس User name و Email خود را که در زمان خرید b4a استفاده کردید ارسال کنید.

کتابخانه های زیر در بسته ی نصبی Full version از b4a ضمیمه شده و در پوشه ی Libraries در پوشه ی برنامه ی B4A قرار دارند و معمولا در مسیر زیر یافت می شوند :

C:\Program Files\Anywhere Software\Basic4Android\Libraries



به منظور استفاده از یک شی در یکی از این کتابخانه ها، نیاز است که به lib آن در سربرگ Library از IDE رفرنس کنید.  
در حقیقت کتابخانه ی Core همچنین در هنگام نصب ضمیمه می شود:



اما بعد از این شما نیاز ندارید تا به آن رفرنس کنید. ما در فصل Core Objects با اشیای این کتابخانه سروکار داریم.  
لیستی از کتابخانه های استاندارد:

IME  
JSON  
LiveWallpaper  
Network  
NFC  
Phone  
PreferenceActivity  
RandomAccessFile  
Serial  
Sip  
SQL  
StringUtils  
TTS  
USB  
XmlSax

### :Accessibility Library

این کتابخانه پکیج نصب IDE ضمیمه شده است و شامل چند متد دسترسی مربوط می باشد.

متدهای **SetNextFocus** به شما اجازه می دهند به صراحت روی نظم تمرکز کنید. این نظم وقتی مهم است که کاربر اپلیکیشن شما را با کنترل های مستقیم کاوش (navigate) می کند (مثل D-Pad)

**SetContentDescription** محتوای بکار رفته با سرویس های در دسترس مثل TalkBack را برای توصیف interface تنظیم می کند.

### اعضا (Members):

**GetUserFontSize** As **Float**  
**SetContentDescription** (View1 As **View**, Content As CharSequence)  
**SetNextFocusDown** (ThisView As **View**, NextView As **View**)  
**SetNextFocusLeft** (ThisView As **View**, NextView As **View**)  
**SetNextFocusRight** (ThisView As **View**, NextView As **View**)  
**SetNextFocusUp** (ThisView As **View**, NextView As **View**)

**GetUserFontSize** As **Float**

اندازه ی فونت کاربر را بر می گرداند. کاربر می تواند این اندازه را در بخش Settings دستگاه تنظیم کند. این اندازه به طور خودکار روی همه ی view های متنی اعمال می شود.

SetContentDescription (View1 **As View**, Content **As CharSequence**)

برای تنظیم توضیحات روی view ها بکار می رود. این متن به وسیله ی سرویس های در دسترس برای توصیف یک view مورد استفاده قرار می گیرد.

SetNextFocusDown (ThisView **As View**, NextView **As View**)

View ی بعدی ای را که بعد از فشردن کلید پایین، تمرکز روی آن قرار خواهد گرفت را تنظیم می کند.

### Additional Libraries and Modules 4.3

کتابخانه های اضافی:

<http://www.basic4ppc.com/android/documentation.html#libraries>

دانلود کتابخانه های کاربر:

<http://www.basic4ppc.com/android/wiki/index.php/Libraries>

چگونه یک کتابخانه ایجاد کنیم؟

برای جزئیات بیشتر به سایت b4a و اینترنت مراجعه کنید.

چگونه کتابخانه ها را به اشتراک بگذاریم؟

:License

کتابخانه های ساخته شده ی کاربران که روی سایت basic4android آپلود شده اند (فایل های jar) با لایسنس creative commons CC BY 3.0 شناخته شده اند (مگر آنکه خلاف آن اثبات شود)

فقط کاربران Basic4Android licensed می توانند از JAR files و XML files برای ایجاد اپلیکیشن هایشان استفاده کنند و اپلیکیشن هایی را که این کتابخانه ها را ضمیمه می کنند توزیع کنند اما فایل های XML و jar فردی نباید به طور مجزا توزیع شوند.

برای لود یا آپدیت یک کتابخانه:

- فایل zip کتابخانه ی مرود نظر را دانلود کنید.
- آن را unzip کنید.
- فایل های xxx.jar و xxx.XML را به پوشه ی Library (برای کتابخانه های استاندارد) و پوشه Additional libraries (برای یک کتابخانه ی اضافه) از b4a کپی کنید.
- روی لیست سربرگ Lib راست کلیک کرده و Refresh را انتخاب کنید.

## یک پروژه به چه چیزهایی نیاز دارد؟

برای فهمیدن، کافیه فایل b4a. را با یک ویرایشگر متنی (مثل notepad) باز کنید. کتابخانه ها در بخش هدر بالای فایل لیست شده اند. وقتی شما لیب ها را add کنید نیاز به ری استارت IDE نیست. فقط کافیه روی لیست کتابخونه ها در سربرگ Libs راست کلیک کرده و Refresh رو بزنید.

## کتابخانه ی Dialogs :

این کتابخانه توسط Andrew Graham ساخته شد و شامل چند modal (فرم های مودال فرم هایی هستند که تا بسته نشوند نمی توانیم با فرم های دیگر کار کنیم و همیشه روی بقیه فرم ها هستند) است.

دایالوگ InputDialog برای ورود متن بکار می رود.

TimeDialog برای زمان و یک DateDialog برای تاریخ ،

ColorDialog و ColorPickerDialog هر دو برای رنگ ،

و NumberDialog برای اعداد ، و یک FileDialog برای اسامی پوشه ها و فایلها بکار می رود.

و CustomDialog که توضیحش رو نیاورده D:

--

منبع دانلود کتابخونه ی Dialogs:

<http://bit.ly/168SKTs>

یا

<http://www.b4x.com/android/forum/threads/dialogs-library.6776/#post39303>

--

نکته: اندرود modal dialog ها را تولید نمی کند. اما Basic4Android چند مکانیزم برای اجازه ی آن دارد. سیستم Android Activity lifetime این ساپورت را پیچیده و بفرنج می کند زیرا اکتیویته ها می توانند طبق درخواست با اندرود ایجاد و destroy (نابود) شوند.

برای جلوگیری از فرار stack روی GUI thread (نخ=Thread) وقتی اکتیویته Destroyed می شود، پشته باید به پایین ترین سطح آزاد شود. بقیه رو لازم نیست بدونیم D:

--

متغیرهایی که در Sub Process\_Globals می نویسیم از طریق ماژول های دیگه قابل دسترس اند.

متغیرهایی که در Sub Globals می نویسیم فقط از داخل خود ماژول قابل دسترسی اند.

--

وقتی اکتیویته جاری متوقف می شود (یک اکتیویته جدید Start می شود) رویداد Sub Activity\_Pause اجرا می شود.

وقتی اکتیویته باز شده رو می بندیم ، اکتیویته قبلی ادامه پیدا می کنه و رویداد Sub Activity\_Resume اجرا میشه.

--

به مقادیر برگشتی از dilog ها "dialog return value" گفته می شه . این مقدار وقتی کاربر روی دکمه ی Left کلیک

کنه برابر 1- خواهد بود. ("Positive" خوانده میشه که بقیه در کتابی که داشتم ترجمه می کردم نبود) (⊕)

--

پایان کتاب b4a

## مطالب آموزشی اضافه شده توسط گروه گیم آور:

چون می بینم خیلیا تازه کارن و راه رو نمی دونن و در حسرت نوشتن کدهایی هستن که بقیه می نوسن و چون خیلیا در حسرت یادگیری خیلی چیزا و طراحی کتابها و اپلیکیشن های دلخواه خودشون هستن گفتم با اجازه از استادان و همه ی بچه های قوی تر از خودم مطالبی رو بنویسم بلکه مقدمه ای باشه برای اونهایی که به هر دلیلی (خواه نبودن رشته ی کامپیوتر در دوره ی دبستان و پاس نکردن درس vb6 و ...) در یادگیری b4a مشکل دارن.

و اما متن های خود خودم:

مشکل شما basic4android نیست رفقا

مشکل اصلی شما اینه که visual basic classic (وی بی سستی یا VB6) رو بلد نیستید(با vb.net اشتباه نگیرید) شما باید قبل از یادگیری b4a چند چیز رو یاد بگیرید:

vb6 مقدماتی و مفاهیمی مثل:

رویداد (مثل رویداد کلیک روی یک دکمه ،دابل کلیک روی یک دکمه،رویداد کلیک روی listView ، رویداد آغاز برنامه یا ریداد Create یا form\_Load ، رویداد فعال شدن یک فرم یا Activate و ...) خصوصیت یا Property مثل خصوصیت Text که برای تغییر متن یک textBox بکار می ره. مثل خصوصیت Caption در VB6 که برای تغییر عنوان فرم یا Label بکار می رفت. مثل خصوصیت Visible که اگه false باشه باعث میشه یک شی مخفی بش. مثل خصوصیت Enabled که اگه false باشه یک شی غیر فعال میشه.

--

انواع اشیا رو باید بشناسی . مثلا button برای ایجاد دکمه هست.

EditText برای ایجاد کادر ورودی متن هست.

msgbox همون message Box هست که برای نمایش یک کادر متنی بکار می ره با دکمه ی ok (یا حالا میشه دکمه های yes /no و غیره رو براش تعریف کرد)

toastMessage برای نمایش یک پیام به صورت popup و چند ثانیه ای و محو شدن پس از چند ثانیه بکار میره.

--

به جای درگیر شدن با جزئیات، سعی کنید کلیات و اصول رو یاد بگیرید.

بعدش که راه و الفبا رو یاد گرفتید می گردید دنبال sample ها و کدهای نمونه و توابع کاربردی

بعدش م گردید به جستجو در google

کار با اکتیوییتی رو یاد بگیرید

فرق بین اکتیوییتی و لی اوت رو بدونید.

بدونید سرویس یعنی چی.

بدونید مازول های اکتیوییتی و سرویس و کلاس و کد یعنی چی .

بدونید چطور برنامه رو توسط b4a کامپایل و روی blueStack اجرا بگیرید(نه صرفا AVD manager)

بعدش می شینید عملی کار می کنید و با تست و خطا جلو می رید .

ویلا لازم نیست روز اول 200 خط کد بنویسید.

یاد بگیرید اسم متغیرها رو چطوری انتخاب کنید.

شیوه ی کوهان شتری برای اسم گذاری متغیرها رو یاد بگیرید.(مثلا strMain اول کوچیک و سپس بزرگ و سپس کوچیک که

دقیقا اهم سه حرف اول معرف رشته ای بودن متغیر هست و Main هم منظور متغیر رو می رسونه که یک متن اصلی رو می

خوایم توش ذخیره کنیم)

بعدش سوال می پرسید و قوی می شوید و میاید بالا و می شید طراح سورس های تمیز (Clean Code) و نه کد های کثیف و بی منطق (Dirty Code)

--

لطفاً متن های بالا رو با آرامش بخونید و هول نشید

چرا که شما به زودی یاد می گیرید البته کسی که یاد می ده علمشو چیزای بیشتری یاد می گیره چون این یه تجربه هست.

--

من توضیه می کنم متکی به کتاب خاصی نباشید همیشه از google بخواید:

اما توی google بزنید "آموزش VB6"

مثال :

آشنایی با محیط ویژوال بیسیک  
بعد از اجرای برنامه کدر مندرجی که در پایین به نمایش در می آید، این کدر به برنامه مندرجی  
نشانده کتاب های از انواع برنامه های را می دهد که می تواند در جدول زیر مشاهده شود.



این کدر مندرجی برای سه زبان می باشد:  
• زبان VB6 برای یک پروژه جدید  
• زبان VBScript برای باز کردن پروژه های که از قبل ایجاد شده اند.  
• زبان JScript از تکنولوژی پروژه های از قبل یا تازه با استفاده می باشد.

نکته:  
اگر کاربر مندرجی New Project نمایش داده نشد، احتمالاً کسی گزینه  
"Don't show this Dialog in the future" را تیک زده است. برای نمایش مجدد این کدر در  
مکالمه شروع برنامه و شروع ایجاد پروژه جدید، ابتدا به منوی Tools رفته سپس در روی  
گزینه Option Environment رفته و گزینه Prompt for project Environment را انتخاب کنید. همچنین  
Standard EXE به طور پیش فرض در این کدر انتخاب شده است. به برنامه مندرجی مندرجی  
می رود که برنامه های استاندارد را ایجاد کند. برنامه های که پسوند EXE دارند برای باز کردن  
یک پروژه بر روی یک سیستم جدید، و برای تکمیل کدها یا به آنگونه تکمیل همین کدها Enter

<http://www.parsbook.org/1388/02/visual-basic-learn1.html>

بقیه رو google میاره

--

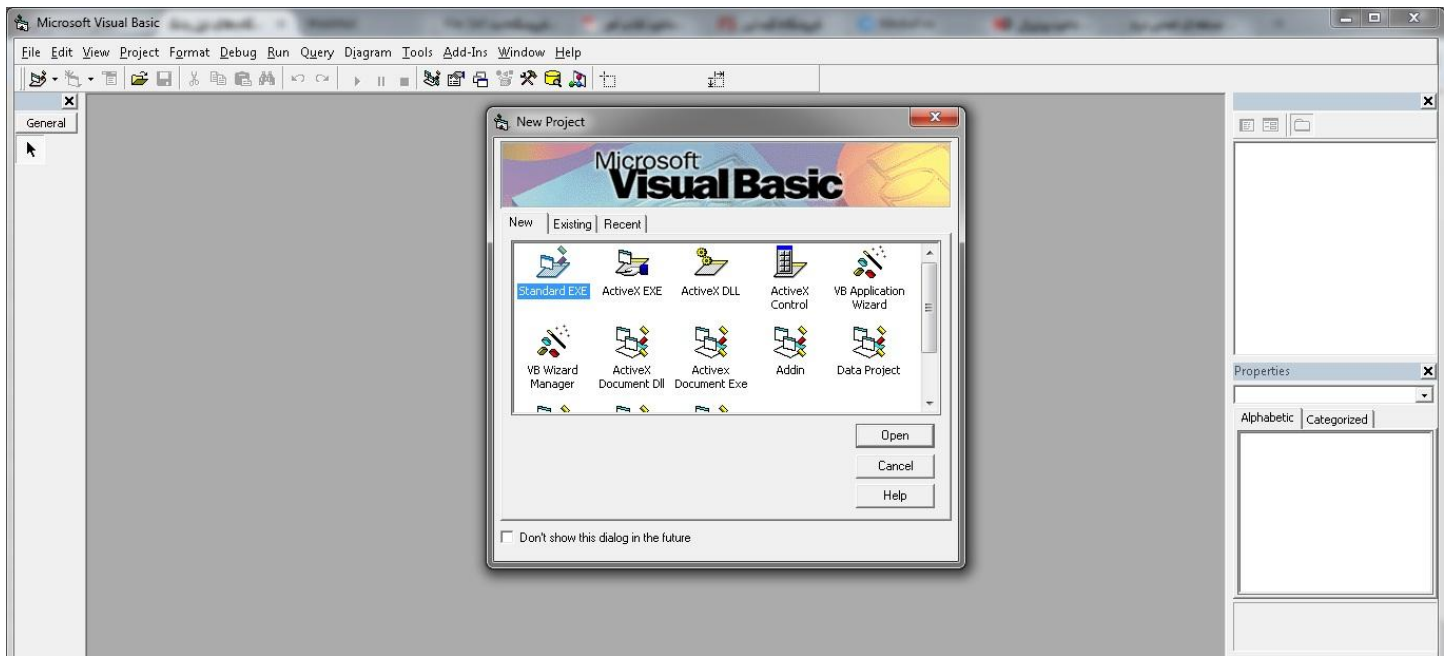
خود VB6 رو هم دانلود کنید. داشته باشید. و یکم کار کنید قشنگه. اگه Visual Studio داشته باشید VB رو با خودش

داره که VB.net هم تقریباً همون ساختار رو داره. اگه حجم ندارد یک نسخه ی پرتال VB6 اینجا هست با حجم 5 مگ می

تونید چیزای ساده رو تست کنید:

<http://nazzdownload.ir/%D8%AF%D8%A7%D9%86%D9%84%D9%88%D8%AF-%D9%88%DB%8C%DA%98%D9%88%D8%A7%D9%84-%D8%A8%DB%8C%D8%B3%DB%8C%DA%A9-6-%DA%A9%D9%85-%D8%AD%D8%AC%D9%85-%D9%82%D8%A7%D8%A8%D9%84-%D8%AD%D9%85%D9%84-%D9%BE%D8%B1>

البته من دانلودش نکردم و من از نسخه EnterSprise استفاده می کنم:



اندازه گیری دقیق از height و width از EditText در b4a:

اندازه گیری پهنا :

```
Dim C As Canvas
C.Initialize(Activity)
Dim X As Int
X = C.MeasureStringWidth("textwidth", default_font, 30)
Msgbox(x, "")
```

اندازه گیری ارتفاع:

```
Dim su As StringUtils
Label1.Height = su.MeasureMultilineTextHeight(Label1, Label1.Text)
```

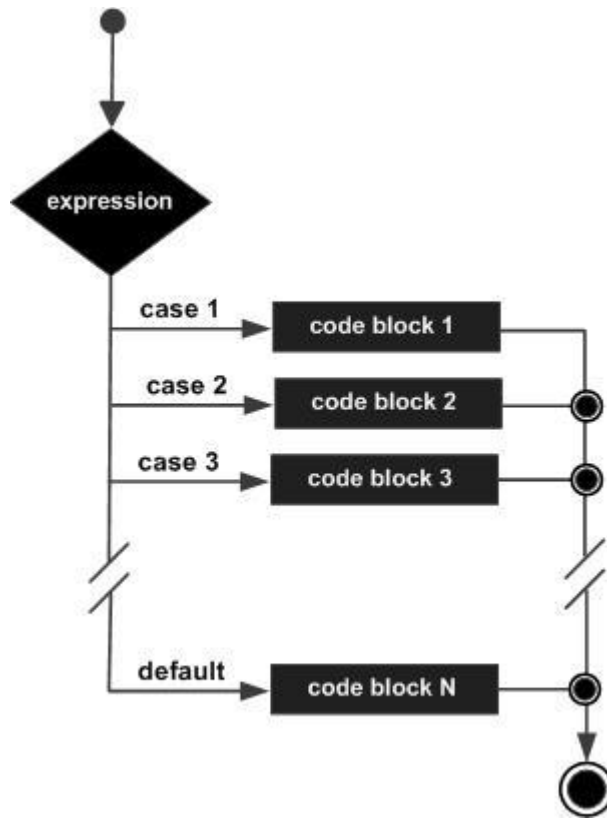
منبع: <http://www.b4x.com/android/wiki/index.php/Label>

ساختار select case:

```
Dim value As Int
value = 7
Select value

    Case 1
        Log("One") Case 2, 4, 6, 8
        Log("Even") Case 3, 5, 7, 9
        Log("Odd larger than one") Case Else
        Log("Larger than 9")

End Select
```



مثال :

```

Dim grade As Char
grade = "B"
Select grade
Case "A"
    log("Excellent!")
Case "B", "C"
    log("Well done")
Case "D"
    log("You passed")
Case "F"
    log("Better try again")
Case Else
    log("Invalid grade")
End Select

```

:Do ... Loop و While و Until

```

Do Until condition

```

...

```

Loop
Do While condition

```

...

```

Loop

```

مثال :

```

i = 0
Do While i < 11 ' or: Do Until i = 11
    ...code to execute...
    If a = b Then Exit ' Exits the loop.
    If c = d Then Return ' Exits the Sub.
    i = i + 1

```

Loop

توضیح نمیدم مشخصه. متوجه نمیشید برسید



اینم از حلقه for :

```
For variable = value1 To value2 [Step interval]
```

```
...
```

```
Next
```

مثال :

لاگ یا ثبت اعداد 1 تا 10:

```
For i = 1 To 10
```

```
Log(i) 'Will print 1 to 10 (inclusive).
```

```
Next
```

نکته :

به جای step می تونید مقداری غیر از 1 بدید و حتی مثبت یا منفی و اگه منفی بود سعی کنید مقدار اول رو بزرگتر از مقدار دوم بدید.

### آموزش بخش انیمیشن در basic4android:

من سه تا کلیپ آموزشی کوچولو گیر آوردم خواستم share کنم واسه هم. (شک دارم اسم استادش معلی باشه):

آموزش اول: نحوه محور کردن اجزای صفحه:

<http://dl.dropboxusercontent.com/s/p1xh6...ation1.mp4>

آموزش دوم: چرخش و تغییر اندازه اجزای صفحه:

<http://dl.dropboxusercontent.com/s/3ra9l...ation2.mp4>

آموزش سوم: جابجا کردن اجزای صفحه:

<http://dl.dropboxusercontent.com/s/25z2e...ation3.mp4>

--

فکر کنم منبعش اینجا باشه:

<http://quicklearn.ir/forums/index.php?/topic/518-%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-%D8%AA%D8%AE%D8%B5%D8%B5%DB%8C-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%AF%D9%87-%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%86%DB%8C%D9%85%DB%8C%D8%B4%D9%86-%D8%A7%D8%AC%D8%B2%D8%A7%DB%8C-%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87/#entry4177>

### نمایش داکيومنت حاوی متن و عکس روی ScrollView در b4a:

تصمیم داشتم چیزی بسازم که شبیه Word عمل کنه

یعنی بتونم متن و عکس ها با ترتیب دلخواه رو از فایلی بخونم و با همون ترتیب روی ScrollView نشون بدم.

دیشب تا صبح بازم بیدار موندم و خیلی مشکلات داشت و هی باگ میداد هی فکر می کردم هی کلافه میشدم ولی آخرش سعی کردم هرچی از راه منطق می گذره و منطقی هست رو برنامه نویسی کنم و چیزایی که از لحاظ منطقی درست نیستند رو قیچی کنم.

--

حالا ديگه من به جای microsoft Word اومدم اولین نسخه ی sajjadWord خودمو ساختم برای اینکه هر چی دلم می خواد به صورت خط به خط به فایل متنیم اضافه کنم و عکس ها رو بین

[img][img]

بذارم و بین خطوط جا بدم و بقیه کارا رو برنامم انجام میده و مسئول خوندن از این فایل و نمایش روی ScrollView هست. بریم سر اصل مطلب.

روی لی اوت main یک scrollView بندازید و بعدش اینم کل سورس:

```
#Region Project Attributes
  #ApplicationLabel: textFile2ScrollView
  #VersionCode: 1
  #VersionName:
  'SupportedOrientations possible values: unspecified, landscape or portrait.
  #SupportedOrientations: unspecified
  #CanInstallToExternalStorage: False
#End Region

#Region Activity Attributes
  #FullScreen: False
  #IncludeTitle: False
#End Region
'textFile2ScrollView
'Author : Sajjad3011
'http://promakers.ir
'Date: 1/3/2015

Sub Process_Globals
End Sub
Sub Globals
  Private ScrollView1 As ScrollView
  Private ListView1 As ListView
  Dim imageView1 As ImageView
End Sub

Public Sub strCopy(strMain As String, Start As Int, Count As Int)
  'Author:Sajjad3011
  If Start>(strMain.Length-1) OR Count <1 Then Return("")
  If Start<0 Then Start=0
  If (Start+Count)>(strMain.Length) Then Count=strMain.Length-Start
  Dim subStr As String=""
  Dim i As Int
  For i=Start To Start+Count-1
    subStr=subStr & strMain.CharAt(i)
  Next
  Return(subStr)
End Sub

Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
Activity.LoadLayout("main")
'ScrollView1.Initialize(100%y)
doc2Scrollview("1.txt")
ScrollView1.Color=Colors.White
End Sub

Sub Activity_Resume
End Sub

Sub Activity_Pause (UserClosed As Boolean)

End Sub
Sub doc2Scrollview(fileName As String)
```

```

Dim i As Int=0
Dim line As String
Private su As StringUtils
Dim TextReader1 As TextReader
Dim condition As Boolean
Dim position As Int=0
Dim imageFileName As String
'
TextReader1.Initialize(File.OpenInput(File.DirAssets, fileName))
'
line = TextReader1.ReadLine
'=====
Do While line <> Null
    i=i+1
    condition=strCopy(line,0,5)="[img]" AND line.SubString2(line.Length-
5,line.Length)="[img]"
    If condition Then 'age image bashe :
        Dim b As Bitmap
        Dim iv As ImageView
        imageFileName=line.SubString2(5,line.Length-5)
        b.Initialize(File.DirAssets,imageFileName)
        iv.Initialize("")
        iv.Bitmap = b
        ScrollView1.Panel.AddView(iv,30dip,30dip,212,64)
        iv.Left=50%x-iv.Width/2'<center>imageView</center>
        iv.Top=position
        position=position+iv.Height
    '
Else 'age text bashe :
    Dim Label1 As Label
    Label1.Initialize("")
    Label1.Color=Colors.White
    Label1.TextColor=Colors.Black
    Label1.Text=line
    Label1.TextSize=40
    Label1.Typeface=Typeface.LoadFromAssets("BYEKAN.TTF")
    ScrollView1.Panel.AddView(Label1,0,0,100%x,64dip)
    Label1.Height= su.MeasureMultilineTextHeight(Label1,Label1.Text )
    Label1.Top=position
    Label1.Left=50%x-Label1.Width/2'<center>Label1</center>
    Label1.Gravity=Gravity.CENTER
    position=position+Label1.Height
End If
'
line = TextReader1.ReadLine
'
Loop
'=====
TextReader1.Close
ScrollView1.Panel.Height=position
End Sub
Sub SeekBar1_ValueChanged (Value As Int, UserChanged As Boolean)
End Sub

```

یک فایل متنی به نام txt.1 هم به پروژه اضافه کنید با این محتوا:

متن آزمایشی

[img]1.jpg[img]

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg

متن آزمایشی

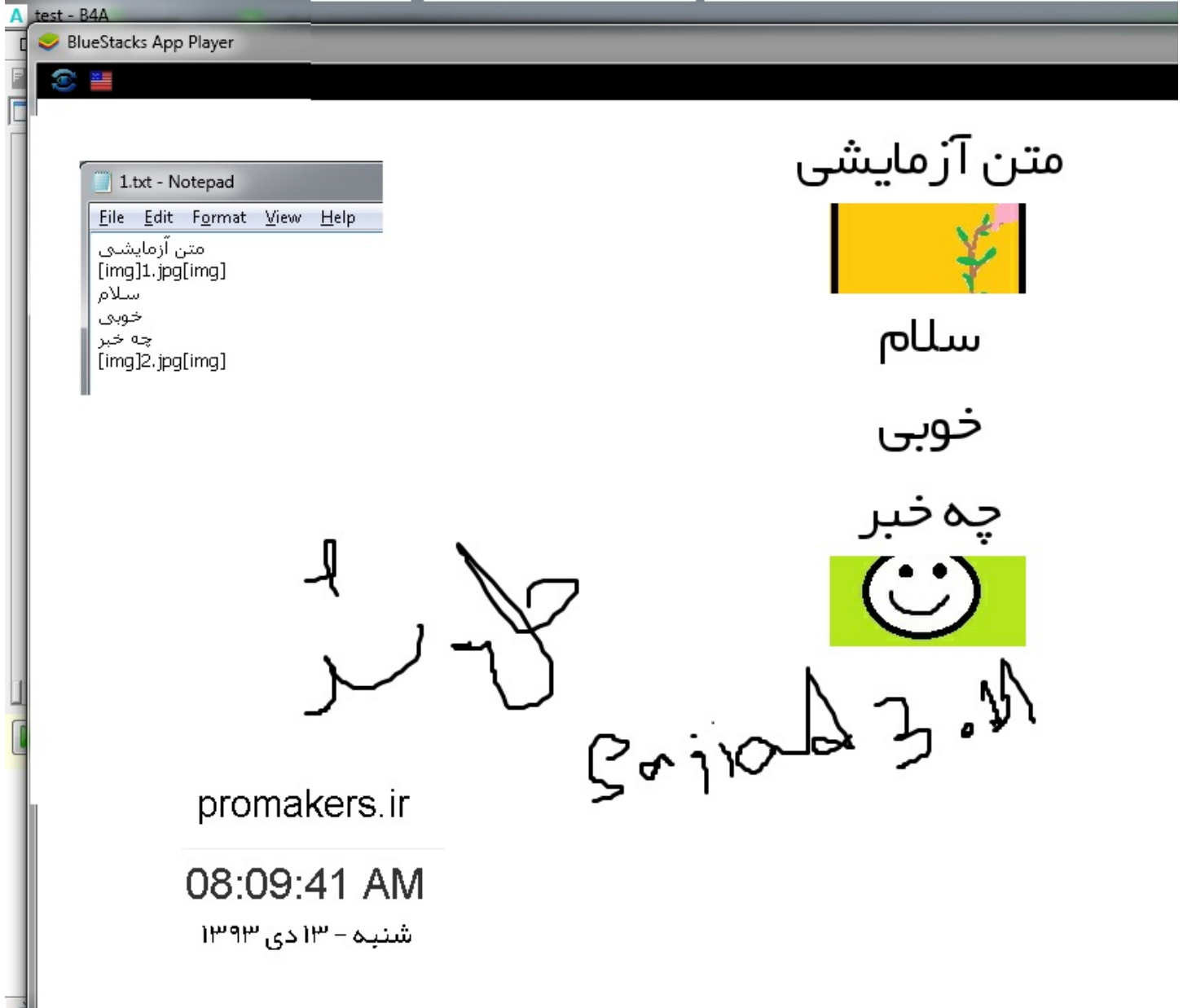
[img]1.jpg

سلام

خوبی

چه خبر

[img]2.jpg



یادتون نره دو عکس jpg.1 و jpg.2 و یه فایل فونت byekan.ttf رو هم به پروژه اضافه کنید.

ضمناً اگه کتابخونه ی StringUtils رو ندارید از این لینک دانلود کنید:

[http://s5.picofile.com/file/8161313576/stringUtils\\_lib.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8161313576/stringUtils_lib.zip.html)

تعریف آرایه در basic4android:

سعی می کنم با مثال یاد بدم چون روش بسیار خوبی هست برای آموزش:

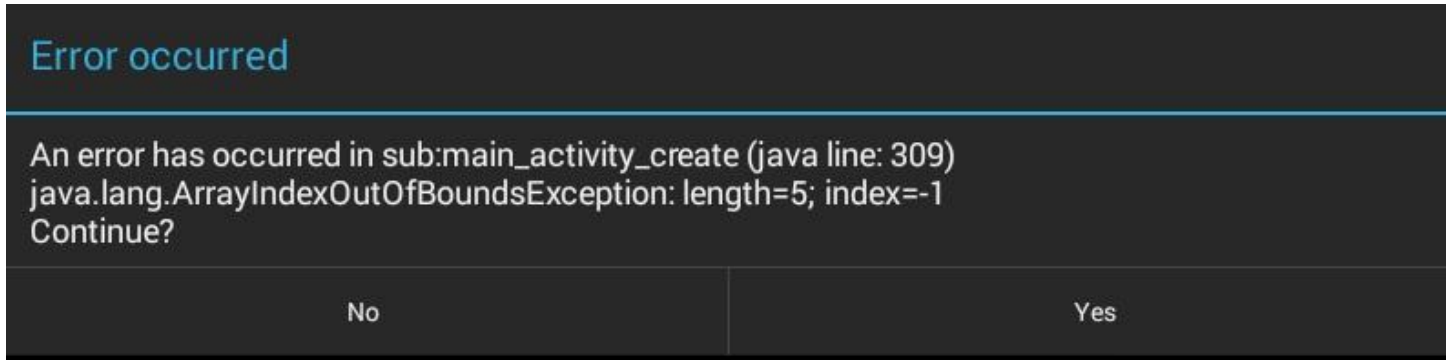
```
Dim i As Int
Dim a(5) As Int
for i=0 to a.Length-1
a(i)=مقدار دلخواه
next
```

در مثال فوق آرایه a از نوع integer(اعداد غیر اعشاری) با 5 سلول تعریف و از 0 تا 4 اندیس گذاری میشه.(شماره سلول

اول 0 و شماره سلول آخر 4 است)

متد Length طول آرایه را برگشت می دهد.

اگر اندیس خارج از محدوده ی شروع و پایان بدهیم (در اینجا کمتر از 0 یا بزرگتر از 4) خطای Array index out of bounds را خواهیم داشت:



برخی صفات یا خصوصیات View های مختلف در b4a:  
خصوصیت Hint:

متن پیشفرض یا placeholder برای کادر متنی در b4a:



توی html برای کادرهای متنی یک صفت یا خصوصیت به اسم placeholder داشتیم که هر مقداری می دادیم به صورت کمرنگ توی کادر متنی می نوشت و تا وقتی که توش چیزی تایپ می کردیم غیب می شد مثلا اینجا رو ببینید :  
همون حالت رو اگه بخوایم برای کادر متنی در b4a ایجاد کنیم از خصوصیت hint استفاده می کنیم.  
عموما از این خصوصیت در کادر های جستجو استفاده میشه.  
مثال :

```
EditText1.Hint="جستجو"
```

باقیش با خودتون .

آموزش ساخت نوار لغزان زیبا(خوشکل) در b4a:  
این سه عکس رو دانلود کنید:

[http://s5.picofile.com/file/8159087334/navar\\_zard.png](http://s5.picofile.com/file/8159087334/navar_zard.png)

[http://s5.picofile.com/file/8159087318/icon\\_zard.png](http://s5.picofile.com/file/8159087318/icon_zard.png)

<http://s5.picofile.com/file/8159087300/10.jpg>

یک اکتیوییتی به اسم main ایجاد کنید.

این کد تعریف متغیرها در بخش سراسری (sub globals):

```
Private y1 As Float=0  
Private Panell As Panel  
Private ScrollView1 As ScrollView
```

اینم کدهای موقع ایجاد اکتیوییتی :

```
y1=0  
Activity.LoadLayout("main")  
Activity.LoadLayout("12")  
Panell.Initialize("")  
ScrollView1.Initialize(5*120)
```

```

For i=1 To 5
ScrollView1.Panel.AddView(Pane11,0,0,290,120)
y1=y1+Pane11.Height
Next

```

به کد بالا نیگا کنید خودتون سر در میارید.

از بعضی اعداد ممکنه سر در نیارید. باید به پهنا و ارتفاع عکس ها نیگا کنید با همونا تنظیم کردم و عکس ها رو خودم توی فتوشاپ طراحی کردم شما می تویند دلخواه رنگ آمیزی کنید و خیلی چیزای زیبای دیگه در بیارید ازش.

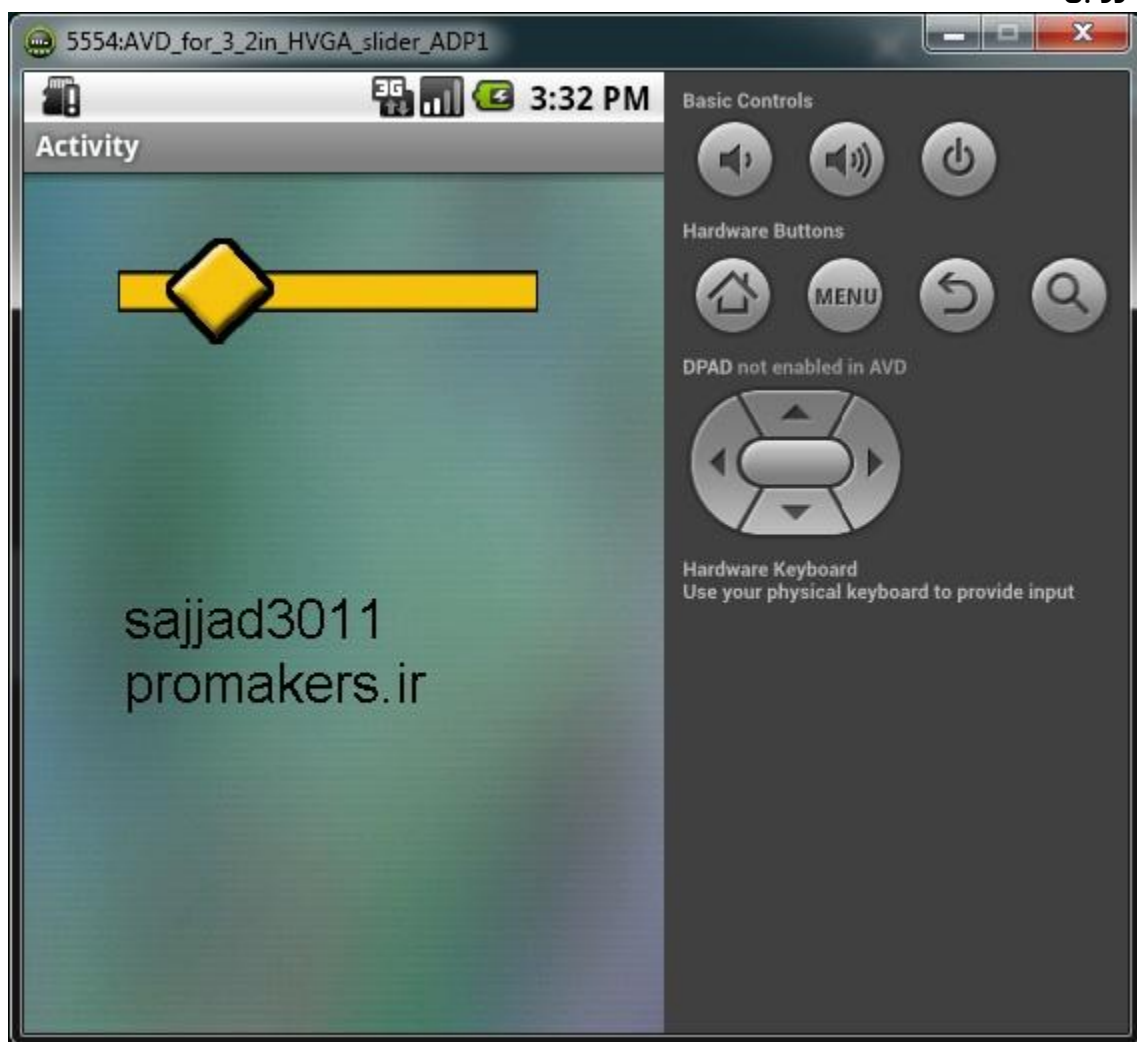
کتابخونه IconSeekBar رو هم باید دانلود کنید. اینجا گذاشتم واستون :

<http://s5.picofile.com/file/8159085700/ICOSSeekBar.zip.html>

کتابخونه دو فایل داره xml و jar هستن پسوندشون، اونا رو به پوشه libraries از مسیر نصب b4a بریزید واسه من اینجاست :

C:\Program Files (x86)\Anywhere Software\Basic4android\Libraries

خروجی:



یاد نگرفتید بپرسید نگید همیشه.

توضیحات :

دو تا رویداد داره:

ValueChanged(Value As Int , FromUser As Boolean)

VolumeChanged (Volume **As Int** , FromUser **As Boolean**)

<http://basic4ppc.com/android/help/icosseekbar.html> اینجا رو بخون

رویداد ValueChanged یکم گیر داره .

با رویداد VolumeChanged کار کن.

من گفتم ics.Max=210 یعنی حداکثر Value یا مقدارش 210 هست (حداقل هم 0 محسوب میشه)

مثال می زنم:

توی همون مثال قبلی یک Label بذار روی لی اوت main و سپس این کد رو در بخش کدها اضافه کن:

```
Sub ics_VolumeChanged(Value As Int , FromUser As Boolean)
Label1.Text=Value
End Sub
```

حالا اجرا بگیر.

نوار لغزان رو جابجا کن تا مقدار رو روی Label نشون بده.

توی رویداد Activity\_Create هم رنگ پس زمینه label رو سفید و رنگ متن label رو سیاه بذار و یادت باشه که

initialize نکنی label رو :

```
'Label1.Initialize("")
Label1.Color=Colors.White
Label1.TextColor=Colors.Black
```

یک نمونه خروجی:



باز کردن لینک دلخواه با مرورگر خود اندروید در b4a:

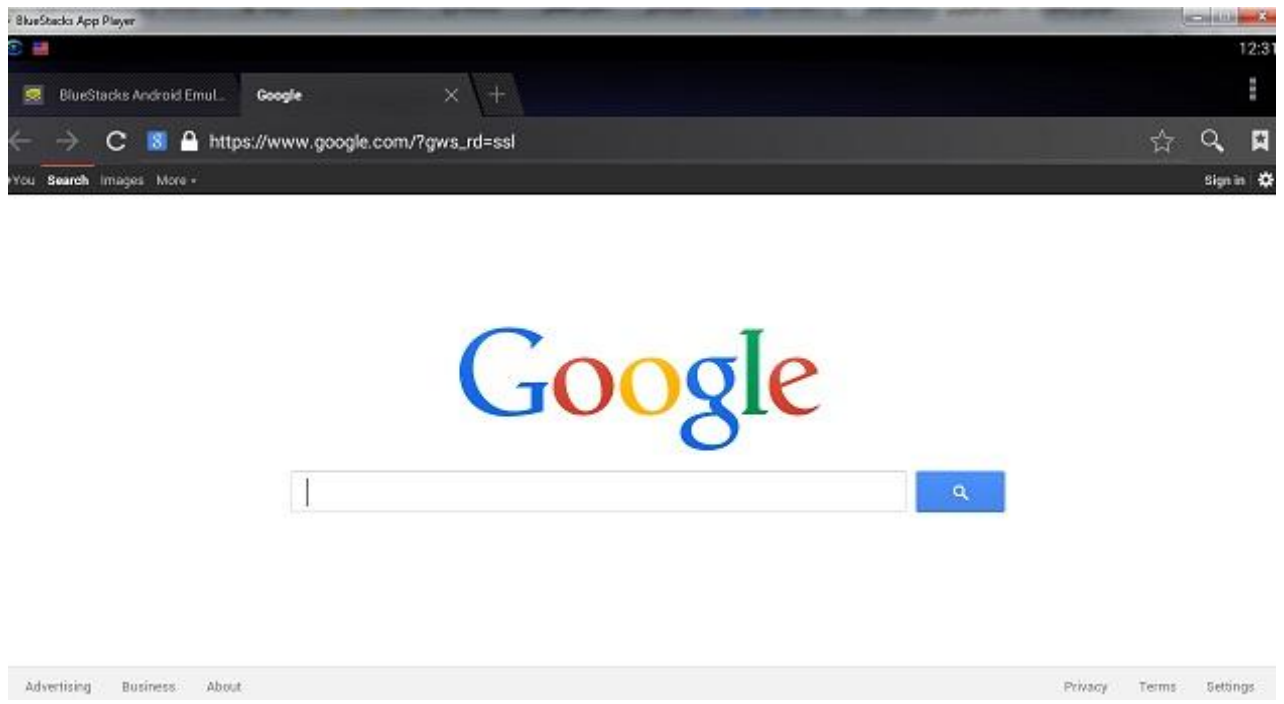
مثال میزنم یادتون بدم:

با کد زیر خیلی راحت google رو به صورت تمام صفحه باز می کنیم:

```
Private i As Intent
i.Initialize(i.ACTION_VIEW, "http://" & "google.com")
StartActivity(i)
```

اگه Escape یا دکمه ی back گوشی رو بزنی به صفحه ی قبلی میاید و هیچ مشکلی نیست یعنی no problem





منبع :

<http://www.b4x.com/android/forum/threads/open-the-browser-with-a-specific-web-page.6666/>

رفع خطای ایمیل نامعتبر موقع اجرای basic4android :

بعضی اوقات گیر می‌دهد می‌گه ایمیل غلطه و دوباره نصب می‌کنیم و باز همون گیر رو می‌ده. باید فایل لایسنس توی پوشه ی نصب رو برداریم جایگزین:

C:\Program Files (x86)\Anywhere Software\Basic4android\B4A-License.txt

کنیم.

تنظیم رزولوشن basic4android روی دستگاه های مختلف:

<http://www.basic4ppc.com/android/forum/threads/designer-scripts-tutorial.16120/>

Activity

Script Mode - Views are locked

btnLeft

btnRight

Item #1

Item #2

Item #3

Item #4

Item #5

OFF

Item #6

Item #7

Item #8

Item #9

Item #10

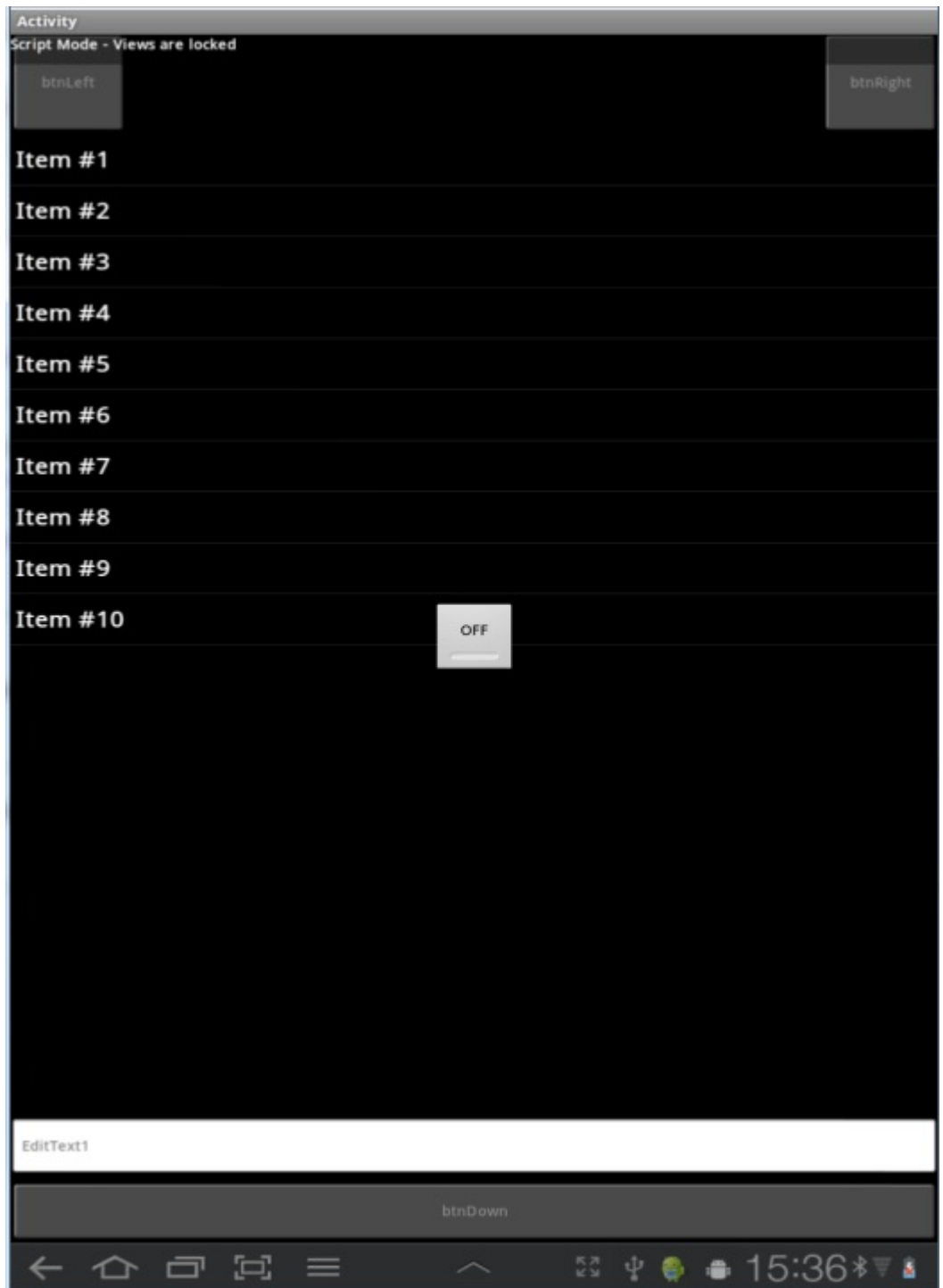
EditText1

btnDown



15:12





```
'All variants script  
btnRight.Right = 100%x
```

```
btnDown.Bottom = 100%y  
btnDown.Width = 100%x
```

```
EditText1.Width = 100%x  
EditText1.Bottom = btnDown.Top - 5dip
```

```
ListView1.Width = 100%x  
ListView1.SetTopAndBottom(btnLeft.Bottom, EditText1.Top)
```

```
ToggleButton1.HorizontalCenter = 50%x
```

```
ToggleButton1.VerticalCenter = 50%y
```

فکر می کنم اسکریپت فوق رو باید در بخش Designer scripts بریزید.

msgbox همراه با آیکن دلخواه تحت B4A:

این آموزش ویژه BASIC4Android است.

یک عکس با اندازه کوچک (حدود 100x100pixel) در فتوشاپ طراحی کنید سپس با نام q.png هر جا دوست داشتید ذخیره کنید.

اگه هم حال ندارید این تصویر q.png رو دانلود کنید:



<http://s5.picofile.com/file/8151457634/q.png>

وارد basic4android بشید و یک پروژه جدید رو new کنید.

رویداد Activity\_Create رو به این صورت تغییر بدید:

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
```

```
    'Do not forget to load the layout file created with the visual  
    designer. For example:
```

```
    'Activity.LoadLayout("Layout1")
```

```
    Dim bmp As Bitmap
```

```
    Dim choice As Int
```

```
    bmp.Initialize(File.DirAssets, "q.png")
```

```
    choice = MsgBox2("آیا میخواهید خارج شوید؟", "انتخاب شود؟", "بلی", "", "خیر", bmp)
```

```
End Sub
```

ctrl+s بزنید و ذخیره کنید.

در بخش tab(پایین و سمت راست) از بخش files روی دکمه ی Add files بزنید و فایل q.png قبلی که ایجاد کردیم به پروژه اضافه کنید(به طور خودکار در مسیر پوشه Files از پروژه قرار می گیره که با دستور File.DirAssets می تونیم به این مسیر دست پیدا کنیم)

پروژه رو Run کنید تا کامپایل و اجرا انجام بشه(البته قبلش باید از منوی tools گزینه ی Run AVD Manager رو رفته باشید و یک دستگاه مجازی اندروید ایجاد و انتخاب و سپس Start و Launch کنید و منتظر بمونید اندروید مجازی اجرا بشه).

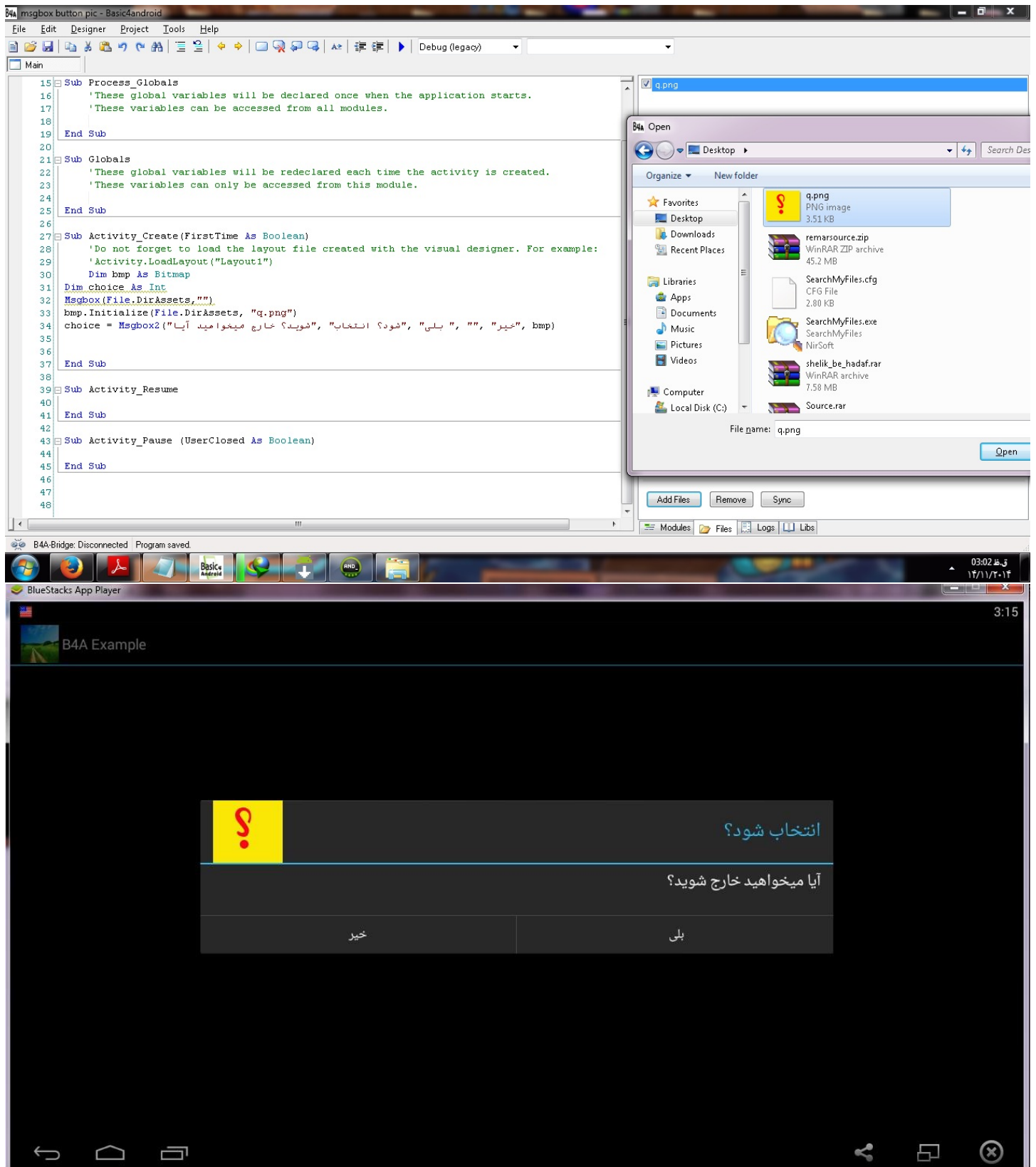
نکته :

بعد از اجرا ممکنه توی AVD manager متون فارسی درست نمایش داده نشه.

نگران نباشید چون اگه روی blue stack یا روی گوشی، اپلیکیشن خودتون رو نصب و اجرا کنید فارسی رو ساپورت می کنه.

نکته :

بعد از کامپایل فایل apk در پوشه ی Objects که داخل پوشه ی پروژه هست ایجاد میشه.



اجرای فایل html در b4a:  
 یک web view رو layout1 بذارید و ذخیره کنید.  
 اینم کدهای لازمه:

```
Sub Globals
  Dim webview1 As WebView
```

## End Sub

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
Activity.LoadLayout("layout1")
webView1.LoadUrl("file:///android_asset/" & "index.html")
```

## End Sub

یادتون نره index.html رو از قسمت files به پروژه Add کنید.(کپی میشه توی پوشه ی Files ولی نباید دستی اینکار رو بکنید)

کاربرد : اجرای امکانات html روی اندروید

نکته : اجرای فیلم تحت html، تحت بعضی گوشی ها ممکنه سازگار نباشه.(با کدهای خود videoview و یا mediaplayer هم تحت b4a ممکنه خطاهایی داشته باشه)  
کد zoom in برای web view:

```
Dim WebView1 As WebView
WebView1.Zoom(true)
```

کد zoom out برای web view:

```
Dim WebView1 As WebView
WebView1.Zoom(false)
```

**نکته :** بخش هایی از سایت html که با درصد (%) به جای پیکسل(px) کدنویسی شده باشن ممکنه قابلیت zoom حداکثری رو توی web view نداشته باشن. پس با pixel کار کنید و نگران نباشید با کد web view که دادم zoom کنید هرچیز رو که می خواهید.

**مثلا** یکی از مشکلات دوستان ساخت comic یا داستان مصور بود فکر کنم که با این روش میشه ساختش و خروجی apk گرفت.

ضمنا برای ساخت تصاویر با zoom بعد از کلیک میشه imageview گذاشت و width و height رو دستکاری کرد توی web view راحت میشه zoom کرد به شرطی که کد html ات رو با درصد نویسی(معمولا خصوصیت width و height از body رو همه توی css یا style کدهاشون میذارن 100% و توی هر دستگاهی باشه اندازه همون در میاد و بزرگتر نمیشه کرد. علامت درصد رو که برداریم و px بذاریم به جاش موضوع حل میشه) کدی که گفتم رو باید توی دو تا button گذاشت(منظورم کد zoom هست) . یکی برای zoom in و یکی zoom out ، تمامشونو تست کردم قبلا و جواب گرفتم.

**نکته :** برای zoom و کلا پروژه هاتون تا می تونید سعی کنید از web view استفاده نکنید چون سرعت میاد پایین و ضمنا سایت بازار یا غیره گیر میدن به web view.

کار با پنل ها در b4a:



این آموزش فارسی رو از این لینک بگیرید:

[http://s5.picofile.com/file/8152758842/2\\_panels\\_visibles.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8152758842/2_panels_visibles.zip.html)

اینم به تکنیک دیگه برای تولید پنل run time که خیلی کاربردی هست.

بعد از اینکه درک کردم براتون توی عکس توضیح دادم:

```

22 Private sv1 As ScrollView
23 Private lblifrom As Label
24 Private ImageView1 As ImageView
25 Private btnnumber As Button
26 End Sub
27
28 Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
29 Activity.LoadLayout("firmain")
30 Dim stop As Int
31 stop = 0
32 Dim a1(4) As String
33 sv1.Panel.Color = Colors.Transparent
34 a1 = Array As String("lists", "functions", "education", "show", "film")
35 For i = 0 To 4
36 Dim p1 As Panel
37 p1.Initialize("")
38 sv1.Panel.AddView(p1, 0, stop, 100*x, 100dip)
39 stop = stop + 100dip
40 p1.LoadLayout("firmitem")
41 btnnumber.Tag = a1(i)
42 btnnumber.Text = i + 1
43 lblifrom.Text = a1(i)
44 Next
45 End Sub
46
47 Sub Activity_Resume
48 End Sub
49
50 Sub Activity_Pause (UserClosed As Boolean)
51 End Sub
52
53 Sub btnnumber_Click
54 End Sub
55
56 Sub btnnumber_Click
57 End Sub

```

توی حلقه for داره 4 تا پنل ایجاد میکنه و عنوان این پنل ها رو از آرایه می خونه. و با متغیر stop میاد دقیقا 100 واحد پایین پنل بعدی رو میسازه. جای آرایه شما می تونید از دیتا بیس بخونید. ویرایش و توضیحات: sajjad3011

کد اصلیش اینه :

```

Sub Globals
    Private sv1 As ScrollView
    Private lblfrom As Label
    Private ImageView1 As ImageView
    Private btnnumber As Button
End Sub

Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("frmmain")
    Dim stop As Int
    stop = 0
    Dim a1(4) As String
    sv1.Panel.Color = Colors.Transparent
    a1 = Array As String("lists", "functions", "education", "show", "film")
    For i = 0 To 4
        Dim p1 As Panel
        p1.Initialize("")
        sv1.Panel.AddView(p1, 0, stop, 100%x, 100dip)
        stop = stop + 100dip
        p1.LoadLayout("frmitem")
        btnnumber.Tag = a1(i)
        btnnumber.Text = i + 1
        lblfrom.Text = a1(i)
    Next
End Sub

Sub Activity_Resume

End Sub

Sub Activity_Pause (UserClosed As Boolean)

End Sub

Sub btnnumber_Click
    Dim p1 As Button
    p1 = Sender
    ToastMessageShow(p1.Tag, False)
End Sub

```

جزای بخش design هم از توی کد سر در بیارید. که یه پنل آماده هست با چند تا دکمه روش و ...  
بعدهش با کدنویسی حلقه 0 تا 4 میاد 5 تا پنل با عنوان های مختلف میسازه.

این اومده از آرایه استفاده کرده و یه چیز محدودی هست.

شما می تونید برای گسترش از دیتابیس SQL lite که با برنامه navicat میسازن کار کنید و ارتباط با دیتابیس هم دو سه خط کد نویسی داره و دستورات SQL و select \* from table\_name و این حرفا که خوب SQL قدرت زیاد داره که به وقتش می گم چیزای کاربردی رو .



سورس کامل تولید پنل هم اینا:

[http://s5.picofile.com/file/8156328650/dynamic\\_panel\\_generation\\_sajjad3011.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8156328650/dynamic_panel_generation_sajjad3011.zip.html)

ScrollView در b4a و ساخت گالری و نکات:

خصوصیت internal Height :

ارتفاع داخلی رو مشخص می کنه. این خصوصیت خیلی مهمه. مثلا وقتی 10 تا پنل رو توی یک scrollView اضافه می کنیم باید internalHeight رو دقیق مشخص کنیم تا نه بزرگتر از اندازه باشه و نه کوچک تر از حدی که پنل ها را کامل نشون نده. پنل هم می دونید که چیه. همیشه روی هر پنل عکس و دکمه و آیتم های مختلف گذاشت.

نکته ی مهم :

به طور مستقیم ما به خصوصیت internal Height (بینشون فاصله هست) می تونیم دست رسی داشته باشیم یعنی با گذاشتن مثلا اسم scrollView و سپس نقطه (.). نمی تونیم به این خصوصیت دسترسی داشته باشیم. بلکه باید اینطوری بنویسیم:

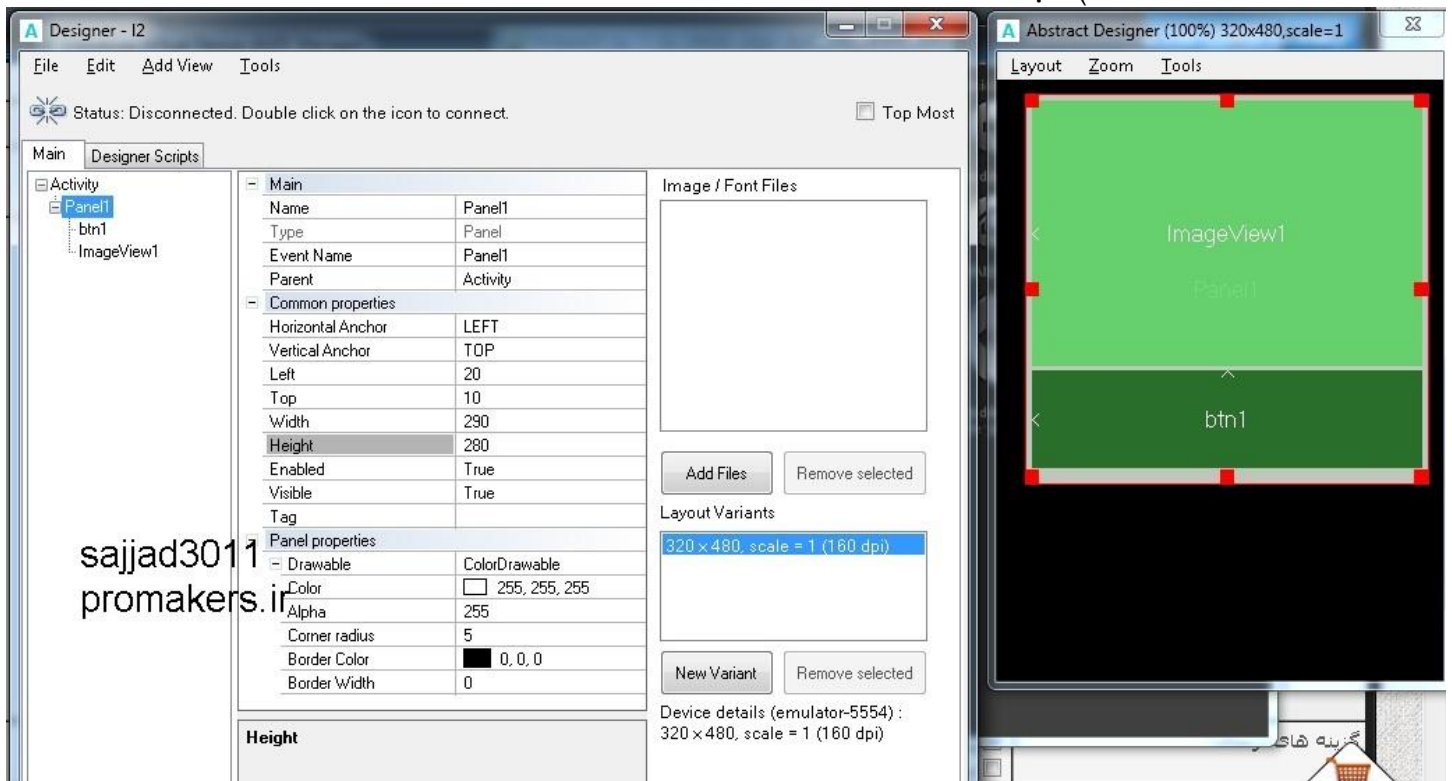
مثال (تغییر خصوصیت internal height از ScrollView1) :

```
ScrollView1.Panel.Height=280dip
```

ایجاد یک پروژه گالری (لیستی از پنل که روی هر پل یک imageView و یک button هست) :

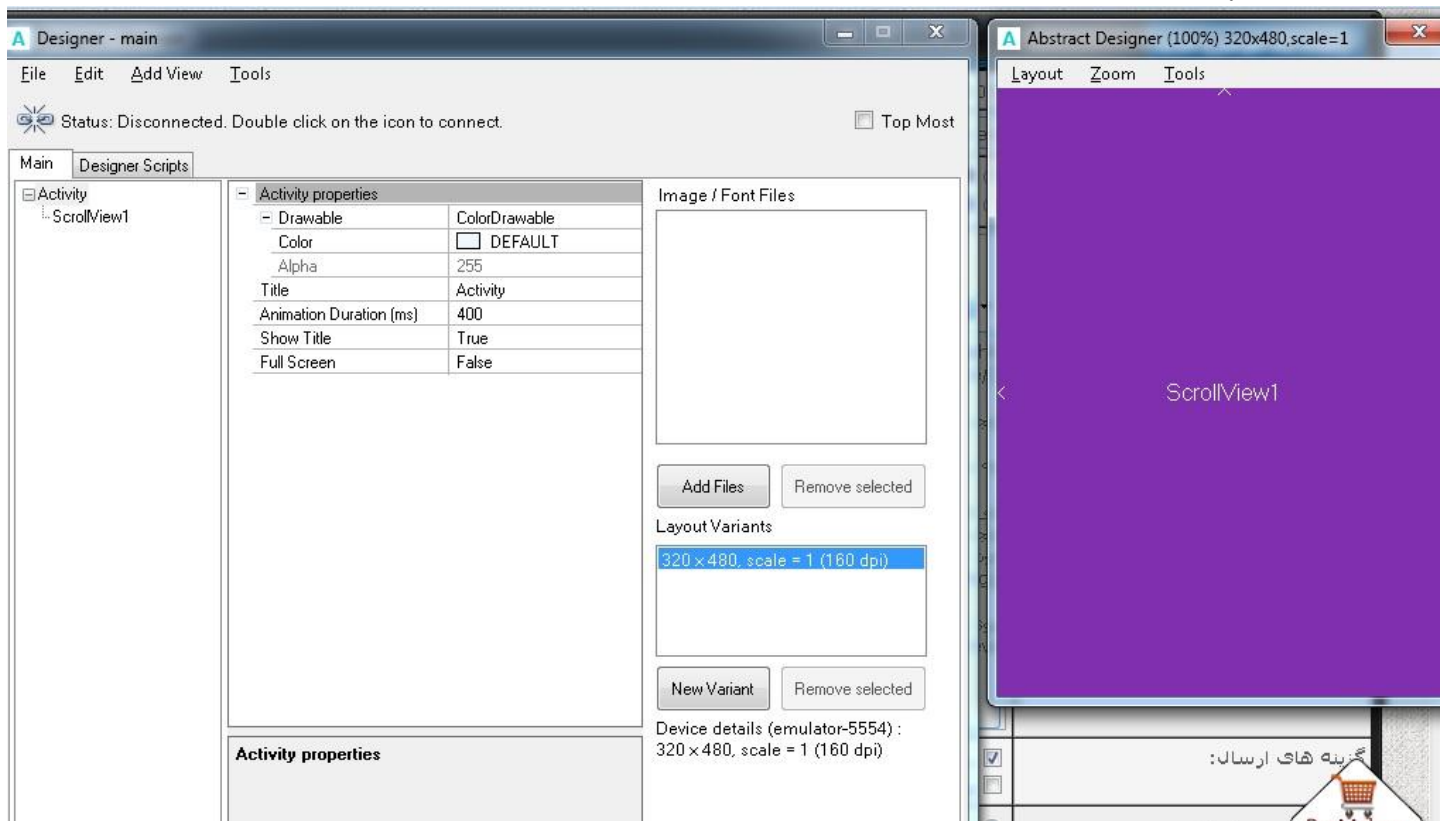
به بخش طراحی (designer) برید و دو لی اوت ایجاد کنید به نام main و l2

لی اوت l2 رو باز کنید و یک پنل با نام Panel1 و روی اون پنل، یک دکمه به نام btn1 و یک imagevie به نام imageView1 ایجاد کنید. ارتفاع پنل رو بذارید Height=280 و پهنا رو بذارید Width=290 (زیاد مهم نیست دستی تنظیم کنید توی لی اوت جا بشه) سپس با نام l2 ذخیره کنید. ظاهر لی اوت l2 من اینطوری شد:



روی لی اوت بالا یک کادر عکس داریم که قراره عکس بذاریم توش و توی هر پنل که اضافه می کنیم عکس متناسب رو در imageView اضافه شده به پنل متناسب ربط خواهیم داد

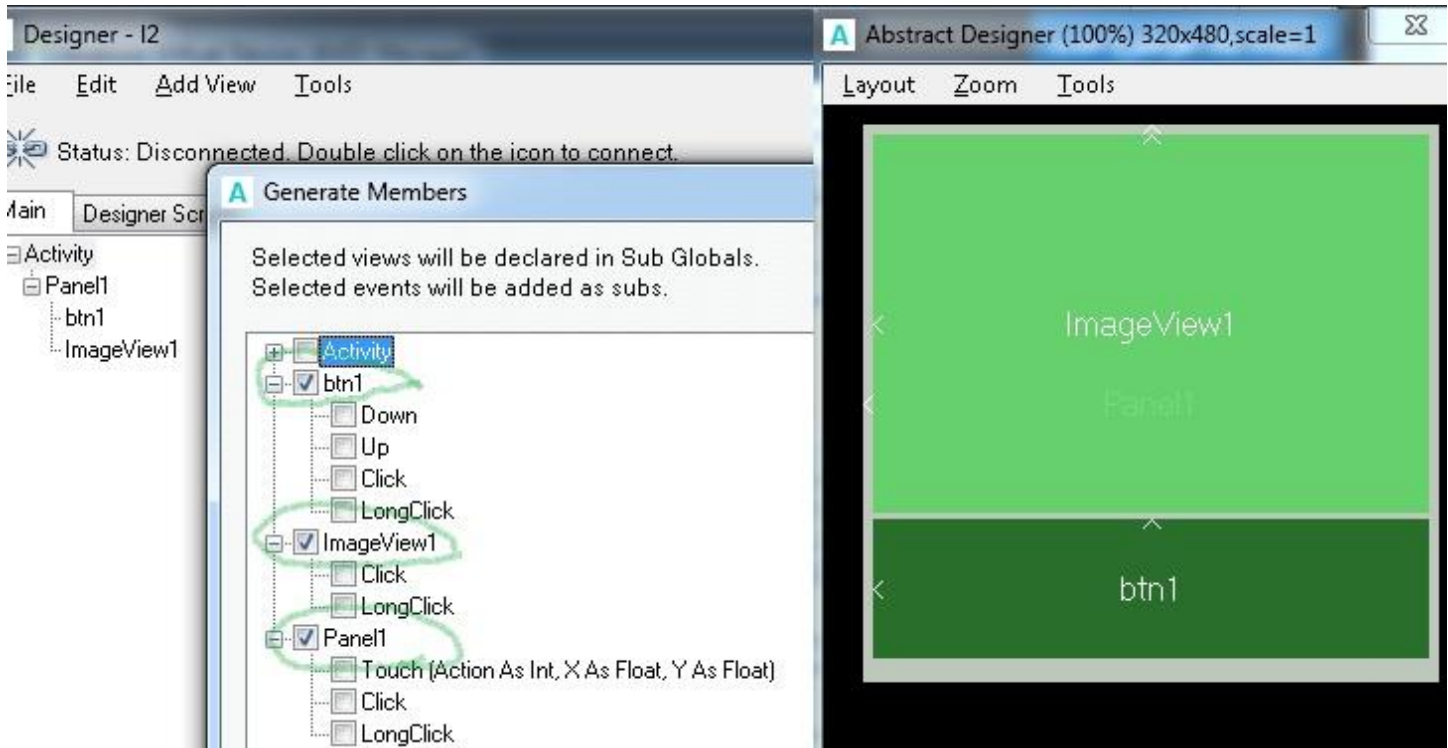
بعد از ذخیره ی کار، یک لی اوت دیگه به اسم main ایجاد و بازش کنید و یک scrollView بندازید روش و اندازه شو طوری کنید که صفحه رو پر کنه مثل این شکل:



ار رو ذخیره کنید.

حال باید برای لی اوت اصلیمون (در اینجا main) کد بنویسیم.

کد تعریف اجزای موجود روی لی اوت دلخواه رو در بخش design با رفتن به منوی tools->generate members و تیک زدن آیتم های مربوط برای لی اوت 12 ایجاد کنید.



با این کار در روال (ساب روتین) Globals کد تعریف اشیایی که تیک زدیم ایجاد میشه :

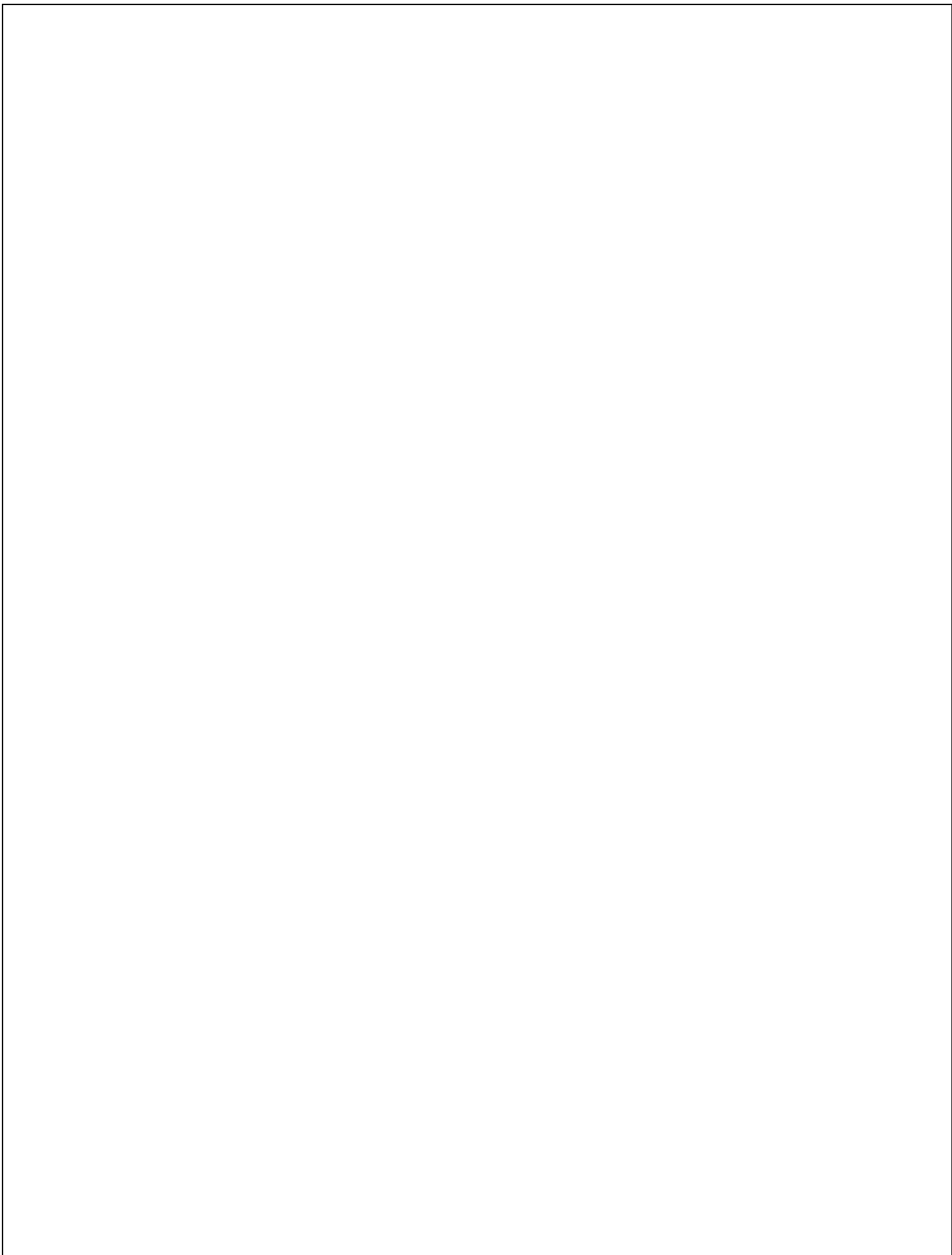
```
Sub Globals
    Private ScrollView1 As ScrollView
    Private btn1 As Button
    Private imageView1 As ImageView
End Sub
```

حالا نوبت به اجرای کدی هست که بلافاصله بعد از ایجاد لی اوت باید اجرا بشه. پس باید در رویداد ایجاد اکتیویتی (Activity\_Create) اونو بنویسیم :

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    'Do not forget to load the layout file created with the visual
    designer. For example:
    Activity.LoadLayout("main")
    Dim topPosition As Int
    topPosition = 0
    ScrollView1.Panel.Color = Colors.Transparent
    For i = 0 To 10
        Dim Panell As Panel
        Panell.Initialize("")
        ScrollView1.Panel.AddView(Panell, 0, topPosition, 100%x, 280dip)
        topPosition = topPosition + 280dip
        Panell.LoadLayout("l2")
        btn1.Tag = i
        btn1.Text = i
    Next
    ScrollView1.Panel.Height=i * 280dip ' tanzim 'inyternal Height' az
    ScrollView1
End Sub
```

به کد فوق نگاه کنید.

ابتدا لی اوت اصلی (با نام main) رو لود کردیم :



```
Activity.LoadLayout("main")
```

سپس متغیری به نام topPosition تعریف کردیم. مقدار 0 رو دادیم بهش و چون 11 پنل پشت سر هم می خوام ایجاد کنیم مقدار اونو باید هر بار با ارتفاع پنل جمع کنیم تا موقعیت یا y یا همون خصوصیت top پنل بعدی رو تنظیم کنیم که توی حلقه ی for کد زیر برای این کار هست :

```
topPosition = topPosition + 280dip
```

بعد از تنظیم پوزیشن، رنگ ScrollView رو شفاف یا ترنسپارنت کردیم:

```
ScrollView1.Panel.Color = Colors.Transparent
```

سپس حلقه ی for اومد که از 0 تا 10 تکرار میشه و وظیفه داره 11 دکمه ایجاد کنه .  
سپس در هر بار اجرای حلقه یک پنل ایجاد می کنیم(کپی ای از روی پنل قبلی با اجزایی که روش بود) ، و اونو آماده ی بارگذاری روی حافظه ی نمایش می کنیم(initialize):

```
Dim Panel1 As Panel
```

```
Panel1.Initialize("")
```

سپس پنل ایجاد شده رو به ScrollView خودمون اضافه می کنیم(هر شی یک view نام داره واسه همین دستور addview رو داریم):

```
ScrollView1.Panel.AddView(Panel1, 0, topPosition, 100%x, 280dip)
```

به کد نگاه کنید X%100 یعنی کل پهنا و dip280 رو هم دقیقاً با اندازه ی 280 ای که به ارتفاع پنل داده بودیم set کردیم.  
بعدش:

```
topPosition = topPosition + 280dip
```

توضیح دادمش دیگه نمی خواد.

سپس باید لی اوت 2 رو داخل پنل panel1 فعلی قرار بدیم و همچنین متن یا text اونا شماره گذاری کنیم.

```
Panel1.LoadLayout("12")
```

```
btn1.Tag = "button" & i
```

```
btn1.Text = i
```

خصوصیت Tag هم یه موضوع رو به این Button نسبت می ده که حالا مثلاً ما توی کد فوق اومدیم به دکمه ی اولی تگ button0 رو دادیم و به دومی button1 و الی آخر.

اگه بخوایم متوجه بشیم روی کدوم دکمه کلیک کردیم هم می تونیم در بخش design کد کلیک روی دکمه ای btn1 رو تولید و سپس یک دکمه ایجاد کنیم و دکمه ای که کلیک می کنیم رو با استفاده از کلاس Sender بدست بیاریم و سپس خصوصیت تگ رو بخونیم و توی نوار عنوان اکتیویتی نمایش بدیم:

```
Sub btn1_Click
```

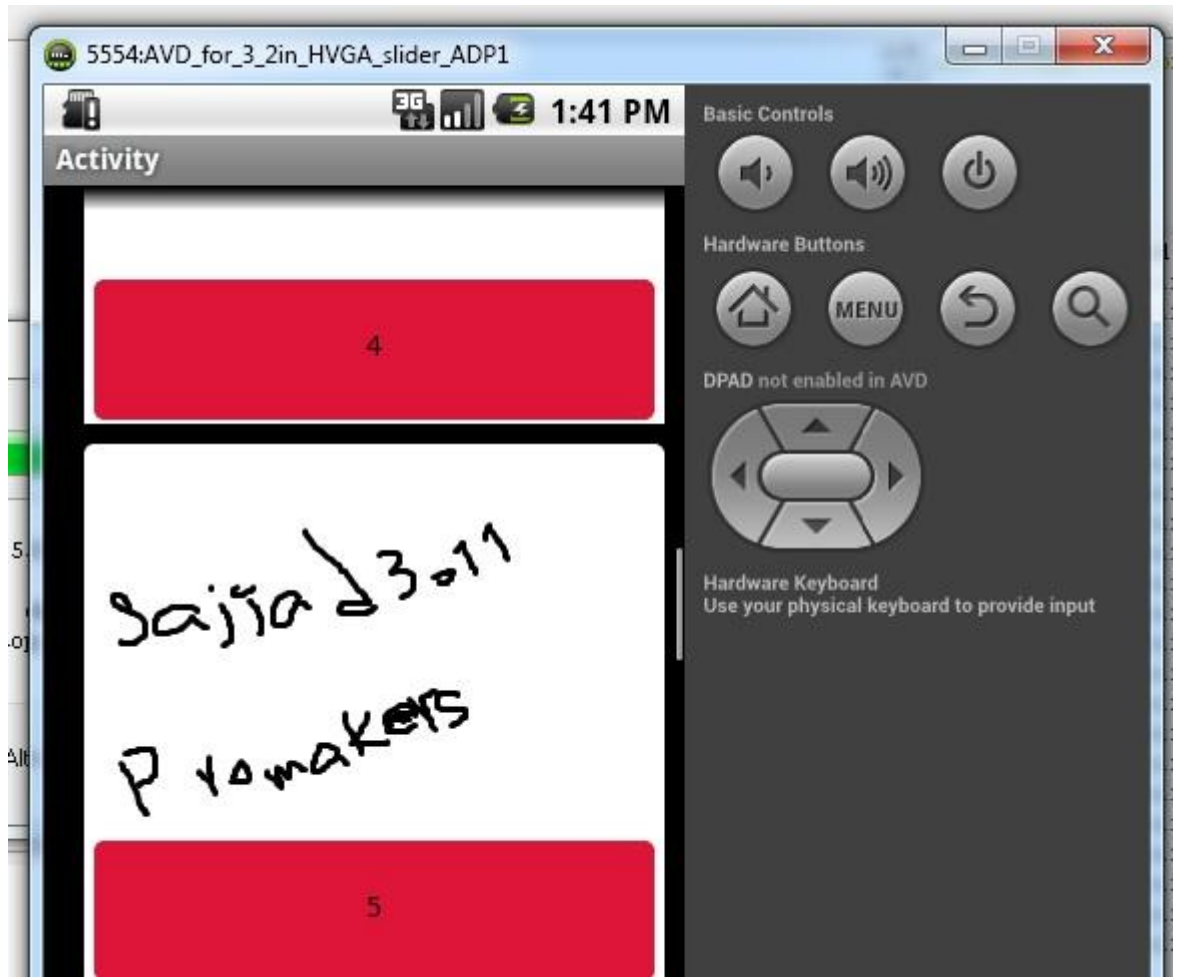
```
' event handler for all buttons
```

```
Dim btn As Button
```

```
btn = Sender
```

```
Activity.Title = "Button " & btn.Tag & " clicked"
```

```
End Sub
```



اینم سورس خودم که واقعا خیلی به دردتون خواهد خورد.

[http://s5.picofile.com/file/8157369442/scroll\\_view.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8157369442/scroll_view.zip.html)

## کلاس Sender:

برای دسترسی به اوجکته ها بکار میره. مثلا اگه بخوایم به خصوصیت دکمه ای که روش کلیک کردیم دسترسی داشته باشیم (معمولا وقتی تعداد دکمه ها یا اشیایی با نام یکسان داریم) به کد زیر دقت کنید:

```
Sub Button_Click
```

```
Dim b As Button
```

```
b = Sender
```

```
b.Text = "I've been clicked"
```

```
End Sub
```

متن دکمه ای که روش کلیک بشه رو عوض کردیم.

## فرق Exit و Return در b4a:

Exit برای خروج از حلقه ی تکرار بکار می ره.

Return برای خروج کامل از Sub

## PerYToCurrent و PerXToCurrent:

درصدی از اندازه ی واقعی اسکرین رو برای ما حساب می کنه و برگشت میده. مثال :

```
Button1.Width = PerXToCurrent(50) 'Button1.Width = 50% * Activity.Width
```

معادل :

```
Button1.Width = 50%x
```

PerYToCurrent هم برای ارتفاع اسکرین به کار میره:

```
Button1.Height = PerYToCurrent(50) 'Button1.Height = 50% * Activity.Height
```

معادل:

```
Button1.Height = 50%y
```

اندازه ی دکمه رو روی تمام موبایل ها 50 درصد اسکرین قرار میده.

تغییر رنگ پس زمینه ی اکتیویتی با استفاده از نوار لغزان و تابع ARGB از کلاس Colors:





دانلود فیلم (حجم: 1 مگ):

<https://www.mediafire.com/?3d57zme7dknk9ke>

تغییر رنگ دکمه ها، تغییر تصویر دکمه ها قبل از فشردن، بعد از فشردن، وقتی دکمه غیر فعال است و ... :  
 آگه روی Statelist drawable بذاریدش می تونید image بدید به بخش های مختلف یا Color رو دستکاری کنید و الی آخر. خصوصیت Drawable رو توی این کلیپ یاد میدم و باقیش به عهده ی خودتون.

این فیلم آموزشی ساخت خودم که فقط کلیات کار رو نشون میده. توی فیلم نشون می دم که نوع رو روی color یا image آگه بذارید می تونید رنگ یا عکس بذارید ولی عکس رو عوض نکردم پای خودتون چون جنبه ی پروژه نیست و مهم یاد دادن هست که یادتون دادم.

دقت کنید ایتم های دیگه که image دارن واسه فشردن و disable بودن دکمه هست که می تونید عکس بدید که آگه مثلا فشرده یا press شد چه عکسی روش باشه و الی آخر winking  
 دانلود با حجم فشرده 1 مگ (حجم اصلی بعد از unzip میشه 8 مگ). کیفیت : عالی

[http://s5.picofile.com/file/8157368126/drawable\\_button\\_color\\_bitmap\\_b4a\\_sajjad311.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8157368126/drawable_button_color_bitmap_b4a_sajjad311.zip.html)

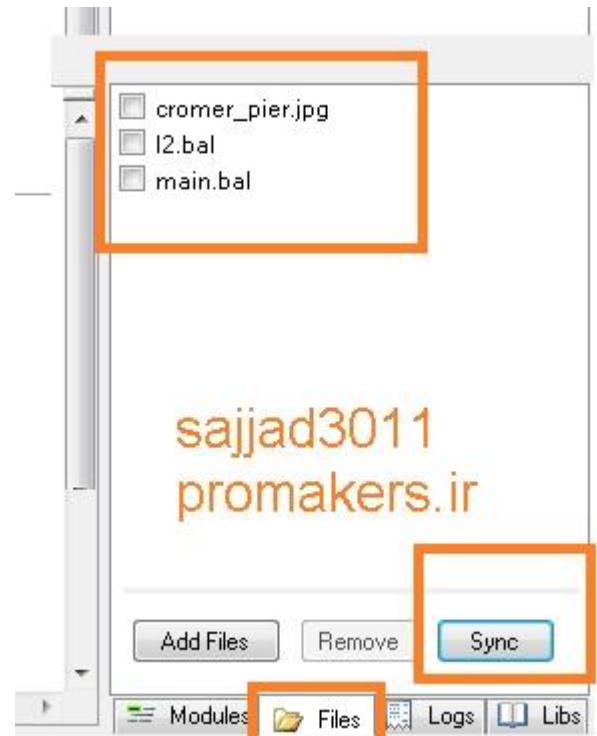
ساختار try catch:

```
Try
    ...
Catch
    ...
End Try
```

سعی می کنه کدی رو اجرا کنه.

اگه موفق نشد کد بخش catch رو اجرا می کنه.

دکمه ی Sync در B4A:



این دکمه که در سربرگ Files پایین و سمت چپ نرم افزار b4a هست برای این بکار می ره که فایل هایی رو که از بیرون نرم افزار کپی کردیم توی پوشه ی Files رو داخل پروژه لود کنه و دیگه خطا نده که مثلا چه چیزایی حذف شده یا ....

تنظیم رنگ rgb و hexa decimal در b4a:

این سایت رنگ های استاندارد فلت رو بهتون میده:

<http://flatuicolors.com/>

با مرورگر firefox به سایت فوق برید و flash player مرورگرتون سعی کنید فعال باشه. روی یکی از رنگ ها کلیک کنید تا کد هگز ا دسیمال (مبنای 16) توی کلیپبورد کپی بشه. سپس توی b4a برید و paste کنید.

```
Activity.Color=0x1abc9c
```

دقت کنید به جای علامت # از علامت 0 (صفر) و سپس x (ایکس) استفاده میشه.

نکته:

با تابع rgb هم میتونید از ترکیب رنگ red و green و blue بین 0 تا 255 مقدار بدید اینطوری:

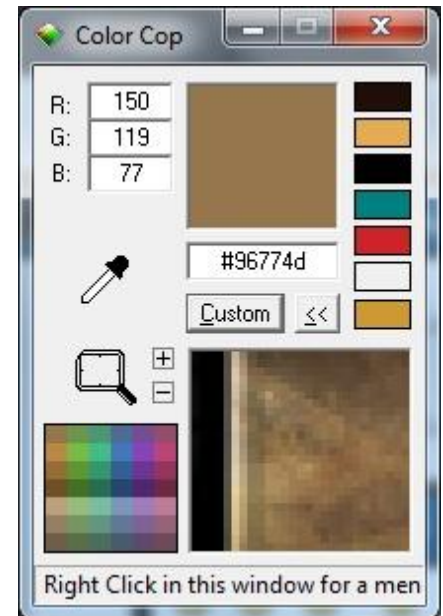
```
Activity.Color=Colors.RGB(26,188,156) '#1abc9c'
```

26 معادل a1 هست

188 معادل bc و

156 معادل c9 هست.

از اشین حساب مهندسی ویندوز و برنامه colorcop هم می تونید واسه تبدیل رنگ از هگز به دسیمال و بلعکس استفاده کنید



<http://s5.picofile.com/file/8125260100/ColorCop.exe.html>  
 /<http://flatuicolors.com> : برای رنگ های فلت به این لینک برید :

zoom imageView با استفاده از SeekBar:

خوب چون دیدم سایت های مختلف زیاد اذیت می کنن و کدهای dirty زیادی مجبور شدم خودم یه چیز طراحی کنم که هم عکس center باشه و هم با نوار لغزان بتونیم خیلی راحت تصویر رو بزرگ و کوچیک کنیم.  
 مراحل :

پروژه ای ایجاد کنید. یک اکتیویتی به نام main بسازید و یک seekbar و یک imageView بذارید روش.  
 ابتدا باید نوار لغزان رو لود کنید یا initialize و سپس min و max رو مقدار بدیم که به ترتیب توی خصوصیت value و max میذاریم. یادتون باشه اگه initialize نکنید ممکنه خطا بده.

در بخش sub globals متغیرهامونو تعریف می کنیم :

```
Sub Globals
    Private ImageView1 As ImageView
    Private SeekBar1 As SeekBar
End Sub
```

کد رویداد آغاز اجرا :

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    'Do not forget to load the layout file created with the visual
    designer. For example:
    SeekBar1.Initialize("")
    SeekBar1.Value=50'current val
    SeekBar1.Max=800'max val
    Activity.LoadLayout("main")
```

```
ImageView1.setlayout(ImageView1.Left, ImageView1.top, SeekBar1.Value, SeekBar
1.Value)
    ImageView1.Left=Activity.Width/2-ImageView1.Width/2
    ImageView1.Top=Activity.Height/2-ImageView1.Height/2
```

## End Sub

در کد فوق نوار لغزان تنظیم همیشه با حداکثر اندازه 800 و مقدار پیش فرض روی 50 هست. سپس لی اوتی که با نام main ایجاد و save کرده بودیم رو لود کردیم. و سپس لی اوت رو در مکان مناسب قرار دادیم (البته با کد width و ... هم میشد ولی من ترکیبشونو گذاشتم) فرمول بعدی باعث این شد که عکس دقیقا در وسط اکتیویتی نمایش داده بشه. این یه فرمول هست که نصف پهنای صحنه رو منهای پهنای چیزی که میخوایم می کنیم بعد میذاریم توی left و همینطور نصف ارتفاع صحنه رو منهای نصف ارتفاع چیزی که میخوایم می کنیم و می ذاریم توی top تا center بشه. راه های زیادی هست ولی من خودم چیزی که درک می کنم رو نوشتم.

در رویداد تغییر نوار لغزان Value رو می خونیم و set می کنیم روی imageView :

```
Sub SeekBar1_ValueChanged (Value As Int, UserChanged As Boolean)
    ImageView1.SetLayout(ImageView1.Left, ImageView1.Top, Value, Value)
    ImageView1.Left=Activity.Width/2-ImageView1.Width/2
    ImageView1.Top=Activity.Height/2-ImageView1.Height/2
End Sub
```

## End Sub

حالا که اجرا کنید با نوار لغزان می تونید تصویر و کاملا بزرگ و کوچک کنید. امیدوارم لذت ببرید.



سورس:

[http://s5.picofile.com/file/8157758718/zoom\\_imageView\\_seekBar\\_sajjad3011.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8157758718/zoom_imageView_seekBar_sajjad3011.zip.html)

تنظیم موقعیت پنل در b4a:

```
Panel1.SetLeftAndRight (0,100%x)
```

Panel1.SetTopAndBottom(60%y,100%y)

متد SetLeftAndRight برای تنظیم موقعیت چپ و راست

9

متد SetTopAndBottom برای تنظیم موقعیت بالا و پایین

–

نکته :

معمولا این سری کدها رو در بخش Designer scripts می ذارن

**نکته :**  $x\%100$  یعنی 100 درصد دستگاهی که داریم روش کار می کنیم یعنی اگه دستگاہ مثلا پهناش یا حداکثر  $x$  اش بود 125 همون 125 رو لحاظ کن و اگه بود 468 همون 468 رو لحاظ کن یعنی دقیقا صد درصد و تمام اندازه لحاظ بشه. اگه بگیم 60 درصد ، یعنی اگه اندازه ی موبایل در محور  $x$  یا  $y$  هر عددی بود اونو به 100 قسمت تقسیم کنیم 60 قسمت از اون رو لحاظ می کنه. یعنی کدی که نوشتیم روی همه ی موبایل ها پاسخگو یا responsive خواهد بود.

نکته:

برای کدنویسی لازم نیست گیج هزاران برنامه سایت های مختلف بشید.

شما فقط کلیات رو درک کنید و مسئله رو به فکر خودتون حل کنید.

همیشه سعی کنید چیزی که طراحی می کنید کامل باشه و تحت شرایط مختلف رزولوشن ، درست خودشو وفق بده.

وقتی بلد نیستید لازم نیست پنهان کاری کنید . هیچ وقت به غرورتون بر نخوره که شما اگه حرفه ای هستید نباید بپرسید

چون هرگز اینطوری پیشرفت نخواهید کرد. پس هر جا بلد نیستید بپرسید . موفق باشید بچه های ایران.

فهمیدن نوع یک View در پروژه های داندودی b4a:

بعضی وقتا دوستان یه پروژه ای رو میان ویرایش کنن و میرن تو بخش Design و لی اوت رو open می کنن و می بینن مثلا

اسم یه بخش هست ActionBar و یه دکمه اون بالاش هست واسه جستجو.

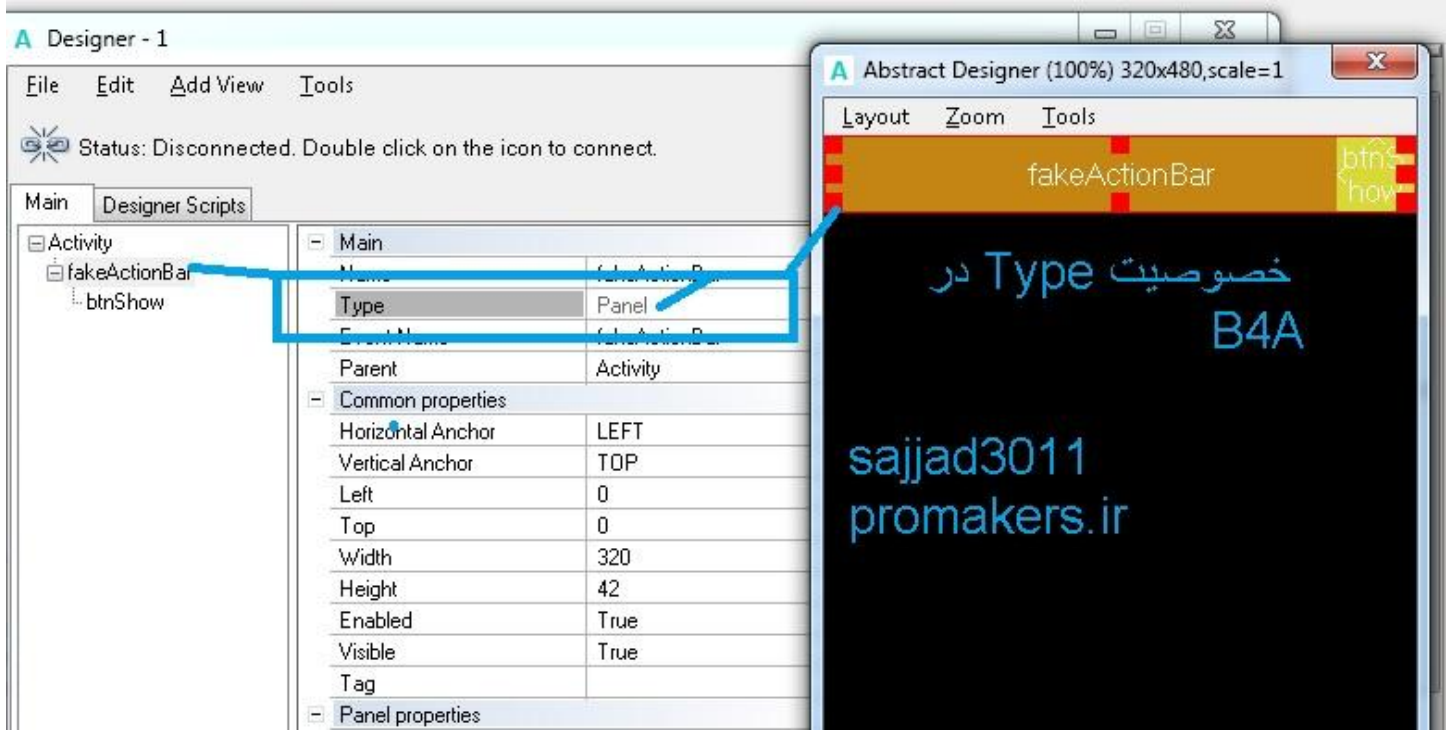
می بینیم این اکشن بار رو که حرکت می دیم دکمه هم باهاش حرکت می کنه.

یا view های دیگه ای مثل button یا Panel یا seekbar یا ... داریم که اسمشون رو عوض کردن و نمی دونیم چیه.

برای اینکه متوجه بشید این یک label هست یا button یا غیره، فقط کافیه روی اون دکمه یا پنل یا هرچیز دیگه کلیک کنید و

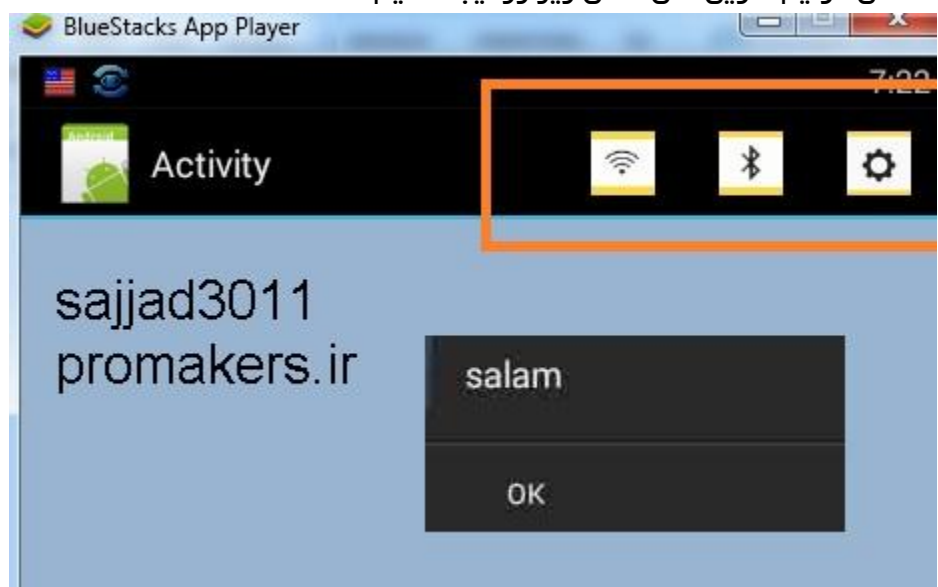
سپس خصوصیت Type اونو نگه کنید.

اگه button بود یعنی دکمه هست. اگه panel بود یعنی پنل هست و همینطور الی آخر.



ایجاد منو در نوار عنوان Activity در b4a:

سه آیکن دلخواه به پوشه ی Files یا پروژه ی خود اضافه کنید به نام های icon1.png و icon2.png و icon3.png حالا می خواهیم منویی مثل شکل زیر رو ایجاد کنیم:



در رویداد activity\_create این کد رو می نویسیم :

```
Activity.AddMenuItem3 ("منوی اول", "OpenFile", LoadBitmap(File.DirAssets,
"icon1.png"), True)
Activity.AddMenuItem3 ("منوی دوم", "OpenFile", LoadBitmap(File.DirAssets,
"icon2.png"), True)
Activity.AddMenuItem3 ("منوی سوم", "OpenFile", LoadBitmap(File.DirAssets,
"icon3.png"), True)
```

با کد فوق سه منو ایجاد میشه و آیکن ها روشن قرار می گیره . پارامتر آخر رو true کردیم که توی اندرویدد 3 هم قابل نمایش باشه. پارامتر دوم که نوشتیم openFile اسم رویدای هست که بعدا ایجادش می کنیم و دقت کنید وقتی ما روی اون کلیک می کنیم باید بعد از اسم رویداد یک زیر خط ( \_ ) و سپس Click رو بنویسیم. بنابراین اگه بخوایم با کلیک روی هر کدوم از اونها پیام "salam" نمایان بشه باید رویداد click از OpenFile رو اینطوری بنویسیم:

```
Sub OpenFile_Click  
Msgbox ("salam", "")  
End Sub
```

با اجرای برنامه فایل apk در پوشه ی objects از پوشه ی پروژه ایجاد میشه که اگه با bluestack اجرا و نصب کنید شکل اول رو خواهید داد. اینم یه سری آیکن که شاید نیازتون بشه:

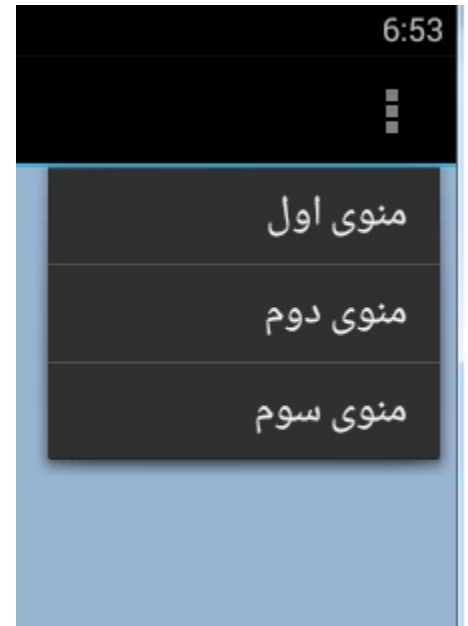
با فتوشاپ می تونید آیکن ها رو جدا و رنگ آمیزی کنید دیگه به سلیقه و عهده ی خودتونه :

[http://s5.picofile.com/file/8158061950/full\\_1412016296634.jpg](http://s5.picofile.com/file/8158061950/full_1412016296634.jpg)

تابع AddMenuItem به شیوه های دیگر ای هم فراخوانی میشه:  
مثال:

```
Activity.AddMenuItem("Open File", "OpenFile")  
...  
Sub OpenFile_Click  
...  
End Sub
```

اگه با کد فوق سه منو ایجاد کنید شبیه این میشه:



نوشتن و خواندن فایل متنی در b4a:

File.WriteString نوشتن متن در فایل جدید

File.ReadString خواندن از فایل و برگشت محتوای آن به string یا رشته

File.WriteList ذخیره ی کل خطوط یک لیست در فایل(اگه لازم باشه تبدیل انواع رشته انجام میشه و هر مقدار در خط مربوط به خودش ذخیره میشه.

File.ReadList خواندن فایل و ذخیره خطوط فایل در آیتم های لیست

File.WriteMap یک مپ آبجکت را دریافت می کند که المان های دارای جفتی از اندیس و مقدار را نگه می دارد و آن را در یک فایل متنی ذخیره می کند. فرمت فایل به صورت فرمت فایل Java قابل شناسایی است.(برای اطلاعات بیشتر به <http://en.wikipedia.org/wiki/properties> مراجعه کنید )

File.ReadMap خصوصیت فایل را می خواند و key/value (اندیس/مقدار) را به عنوان Map object بر می گرداند. دقت کنید که ترتیب موجودیت های برگشت داده شده ممکنه با ترتیب اصلی فرق کنه.

مثال: از این سورس ها الهام بگیرید .



```

Sub Process_Globals

End Sub

Sub Globals

End Sub

Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    If File.ExternalWritable = False Then
        MsgBox("Cannot write on storage card.", "")
        Return
    End If
    SaveStringExample
    ReadStringExample

    WriteListExample
    ReadListExample

    WriteMapExample
    ReadMapExample

    WriteTextWriter
    ReadTextReader
End Sub

Sub SaveStringExample
    File.WriteString(File.DirRootExternal, "String.txt", _
        "This is some string" & CRLF & "and this is another one.")
End Sub

Sub ReadStringExample
    MsgBox(File.ReadString(File.DirRootExternal, "String.txt"), "")
End Sub

Sub WriteListExample
    Dim List1 As List
    List1.Initialize
    For i = 1 To 100
        List1.Add(i)
    Next
    File.WriteList(File.DirRootExternal, "List.txt", List1)
End Sub

Sub ReadListExample
    Dim List1 As List
    'We are not initializing the list because it just holds the list that
    returns from File.ReadList
    List1 = File.ReadList(File.DirRootExternal, "List.txt")
    MsgBox("List1.Size = " & List1.Size & CRLF & "The third item is: " &
List1.Get(2), "")
End Sub

```

```

Sub WriteMapExample
    Dim Map1 As Map
    Map1.Initialize
    For i = 1 To 10
        Map1.Put("Key" & i, "Value" & i)
    Next
    File.WriteMap(File.DirRootExternal, "Map.txt", Map1)
End Sub

Sub ReadMapExample
    Dim Map1 As Map
    'Again we are not initializing the map.
    Map1 = File.ReadMap(File.DirRootExternal, "Map.txt")
    'Append all entries to a string builder
    Dim sb As StringBuilder
    sb.Initialize
    sb.Append("The map entries are:").Append(CRLF)
    For i = 0 To Map1.Size - 1
        sb.Append("Key = ").Append(Map1.GetKeyAt(i)).Append(", Value = ")
        sb.Append(Map1.GetValueAt(i)).Append(CRLF)
    Next
    Msgbox(sb.ToString, "")
End Sub

Sub WriteTextWriter
    Dim TextWriter1 As TextWriter
    TextWriter1.Initialize(File.OpenOutput(File.DirRootExternal,
    "Text.txt", False))
    For i = 1 To 10
        TextWriter1.WriteLine("Line" & i)
    Next
    TextWriter1.Close
End Sub

Sub ReadTextReader
    Dim TextReader1 As TextReader
    TextReader1.Initialize(File.OpenInput(File.DirRootExternal,
    "Text.txt"))
    Dim line As String
    line = TextReader1.ReadLine
    Do While line <> Null
        Log(line) 'write the line to LogCat
        line = TextReader1.ReadLine
    Loop
    TextReader1.Close
End Sub

```

منبع : <http://www.b4x.com/android/forum/threads/text-files.6690>

بررسی کلید فشرده شده یا keypress در b4a:

گاهی اوقات نیاز داریم تا کلید دلخواه رو کاربر بزنه و مثلا پاس بدیم به فلان پنل یا حالا کارهای دیگه کنیم.

تمام کلید های A تا Z تا فشردن دکمه ی BACK یا غیره رو همیشه با کلاس KeyCodes بدست آورد و در رویداد Activity\_KeyPress بررسی کرد.

یه مثال برای خروج کامل از اپلیکیشن می زنم :

```
Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
    If KeyCode=KeyCodes.KEYCODE_BACK Then ExitApplication
End Sub
```

از KeyCodes.KEYCODE\_A ..... تا KeyCodes.KEYCODE\_Z هم داریم که خودتون می تونید امتحان کنید.

تغییر فونت و اندازه ی label در b4a:

برای تغییر فونت از خصوصیت Typeface استفاده میشه که البته واسه listView باید بگید panel.textSize و ... که به وقتش میرسید.

اما واسه label :

مثال :

```
Dim l As Label
l.TextSize=10
l.Typeface=Typeface.LoadFromAssets(File.DirAssets & "Myfont.ttf")
File.DirAssets و بنویسید پروژتون اضافه کردید
```

به جای MyFont.ttf باید اسم فونت دلخواه رو که به پوشه ی Files پروژتون اضافه کردید بنویسید و هم مسیر همون پوشه ی Files رو میده. Typeface.LoadFromAssets هم واسه لود فونت بکار می ره. والسلام.

اگه یه seekBar (نوار لغزان) بذارید می تونید توی رویداد change از seekbar مقدار Value از seekbar رو بریزید توی اون و با نوار لغزان اندازه رو زیاد و کم کنید. البته روی listView یکم گیر داره winkings ضمنا اگه نمونه سورس های دیتابیس رو ببینید می تونید اندازه ی value از seekbar رو توی رویداد change از seekbar بخونید و توی دیتابیس insert (درج) کنید و موقع ایجاد اکتیویتی از دیتابیس اندازه رو مثلا از ستون size بخونید و بریزی توی textSize از label .

اگه بخواید توی دیتابیس ذخیره کنید باید متغیری از نوع SQL تعریف کنید و دیتابیس مثل db1.db رو قبلا توی پوشه ی Files بریزید و کانکت بشید و جدول مثلا table1 با ستون size برای اندازه داشته باشید. اینم قسمت کد:

```
Sub Process_Globals
    Dim SQL1 As SQL
    Dim cursor1 As Cursor
End Sub

    در کد بالا یه اشاره گر(همون recordset یا کرسر) ایجاد شد و یه متغیر از نوع SQL .

If File.Exists(File.DirInternal, "db1.db") = False Then
    File.Copy(File.DirAssets, "db1.db", File.DirInternal, "db1.db")
End If

If SQL1.IsInitialized = False Then
    SQL1.Initialize(File.DirInternal, "db1.db", False)
End If
```

توی کد بالا دیتابیس db1.db رو نیگا می کنه اگه قبلا کپی کرده بود دیگه کپی نمی کنه ویلا کپیش می کنه (البته من می گم شرط رو بردارید و همیشه کپی کنید چون وقتی پروژه تازه میسازید نیاز به آپدیت داره)

بعدهش توی تغییرات seekBar اینو بدید:

```
SQL1.ExecNonQuery("UPDATE table1 Set textSize= '" & value & "'")
l1.textSize=value
```

موقع لود و ایجاد اکتیویتی هم می تونید دوباره از دیتابیس بخونید و همونو set کنید روی label :

```
cursor1 = SQL1.ExecQuery("SELECT textSize FROM table1")
For i = 0 To cursor1.RowCount - 1
    cursor1.Position = i
    l1.textSize=cursor1.getString("textSize")
    seekBar1.value=cursor1.getString("textSize")
Next
```

دقت کنید که جدول شما فقط یک سطر و یک ستون textSize داشته باشه و null نباشه و int یا real باشه. نکته :

فیلد یا ستون textSize از جدول خودتون رو از نوع int ایجاد کنید و به جای

```
cursor1.getString("textSize")
```

از یه چیز تو مایه های:

```
cursor1.getInt("textSize")
```

استفاده کنید.

### فرق Sub Global و Sub Process Globals در B4A:

متغیرهایی که در Sub Globals می نویسیم فقط از داخل همون ماژول یا اکتیویتی قابل دسترسی هستن. متغیرهایی که داخل Process Globals تعریف میشن از داخل ماژول ها و اکتیویتی های دیگه قابل دسترس هستن.

مثال :

یک ماژول اکتیویتی به نام Ali ایجاد کنید (منوی Activity module->Add new module->Project)

متغیری رو در بخش Sub Globals به نام var1 تعریف کنید.

متغیری رو در بخش Sub Process Globals به نام var2 ایجاد کنید.

در اکتیویتی main می تونید به متغیر var2 به این صورت دسترسی داشته باشید :

```
Ali.var2
```

اما به متغیر var1 نمی تونیم دسترسی داشته باشیم چون فقط توی همون ماژول Ali شناخته شده هست. اما var2 در کل ماژول ها شناخته شده هست.

راستی ما انواع ماژول داریم که بعدا اگه عمری بود درس خواهم داد :

ماژول اکتیویتی

ماژول کد

ماژول کلاس

ماژول سرویس

راهنمایی اکتیویته و لی اوت و نحوه مدیریت آنها در b4a:

بیشتر ما معمولا به فکر طراحی یه اپلیکیشن می افتیم اما نمی دونیم باید با پنل ها لی اوت دیگه رو لود کنیم یا کل اشیا رو توی یه صفحه بذاریم روی پنل های مختلف و visible همه و false و یکی رو true کنیم(همه رو مخفی و یکی رو نمایش بدیم) یا ... .

روش های فوق و راه های دیگه ای هست که خیلی هاشون سر هم بندی هست و یه جور کثیف کاری.

--

روشی رو که خودم یادگرفتم رو می خوام یادتون بدم :

ما سه لی اوت داریم : main و form1 و form2 (نکته: لی اوت رو در بخش designer می سازن).

روی لی اوت main چیزی نیست.

روی لی اوت form1 و form2 دو تا کنترل داریم : یک EditText و یک ImageView (البته مهم نیست و شما می تونید اشیا دلخواه خودتون رو بذارید )

در رویداد create از اکتیویته Main باید لی اوت main رو لود کنیم (نگفتم لی اوت main . یادتون باشه اکتیویته یک نوع ماژول هست که بخش کدنویسی منظور ماست و اکتیویته اصلی و اولین اکتیویته که به طور خودکار ایجاد میشه Main هست) :

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("main")
    Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
End Sub
```

در کد فوق من رنگ رو هم خودم به سبز روشن تغییر دادم (که با کد red=57 و green=174 و blue=119 توسط تابع RGB اون رنگ رو تولید کردم. شما برای تولید کد دلخواه از رنگ دلخواه می تونید از برنامه ی colorcop استفاده کنید که لینک دانلودشو با سرچ در کادر جستجوی بالای انجمن می تونید پیدا کنید)

```
Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
    Select Case KeyCode
    Case KeyCodes.KEYCODE_1 :
        StartActivity("loadForm1")'Load activity "loadForm1"
    Case KeyCodes.KEYCODE_2 :
        StartActivity("loadForm2")'Load activity "loadForm2"
    End Select
End Sub
```

در کد فوق ، رویداد keyPress از Activity که معمولا خودکار شناسایی می شه رو ساختیم و گفتیم اگه عدد 1 رو زدیم اکتیویته loadForm1 رو بار گذاری کن و اگه 2 رو زدیم اکتیویته loadForm2 رو بار کن.

دقت کنید که ما سه اکتیویته به نام Main و loadForm1 و loadForm2 داریم .

کد های اصلی اکتیویته loadForm1 :

```
#Region Activity Attributes
```

```

#FullScreen: False
#IncludeTitle: False
#End Region

Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("form1")
    Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
End Sub

Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
    Select Case KeyCode
    Case KeyCodes.KEYCODE_BACK :
        Activity.Finish'close activity
    End Select
End Sub

```

کد های اکتیویتهی loadForm2:

```

#Region Activity Attributes
#FullScreen: False
#IncludeTitle: False
#End Region

Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("form2")
    Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
End Sub

Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
    Select Case KeyCode
    Case KeyCodes.KEYCODE_BACK :
        Activity.Finish'close activity
    End Select
End Sub

```

همونطوری که به کدهای خیره شدید می بینید که زیاد با هم فرقی ندارن و بعضی جاها مشترک هست. مثال : در رویداد keyPress از اکتیویتهی loadForm1 و loadForm2 گفتم اگه کلید Back از گوشی (یا Escape از سیستم) زده شد Activity.Finish کن یا اکتیویتهی فعلی رو پایان بده و پنجره ی باز شده رو ببند. همچنین گفتم در اکتیویتهی loadForm1 در رویداد create ، لی اوت form1 رو load کن و همینکار رو برای لود لی اوت form2 توسط اکتیویتهی loadForm2 کدنویسی کردم.

تصویری از کدها و لی اوت ها و اکتیویتهی ها ی پروژه نمونه ی من :  
<http://s5.picofile.com/file/8159797092/activity.jpg>

```

v9 - B4A
File Edit Designer Project Tools Help
Main loadForm1 loadForm2
1 #Region Activity Attributes
2   'Author : Sajjad3011
3 #End Region
4 #Region Activity Attributes
5   #FullScreen: False
6   #IncludeTitle: False
7 #End Region
8 #End Region
9
10 Sub Process Globals
11 End Sub
12
13 Sub Globals
14 Private Panel1 As Panel
15 End Sub
16
17 Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
18   Activity.LoadLayout("main")
19   Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
20   Panel1.SetLayout(0,0,100%x,100%y)
21 End Sub
22
23 Sub Activity_Resume
24 End Sub
25
26 Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
27   Select Case KeyCode
28     Case KeyCodes.KEYCODE_1 :
29       StartActivity("loadForm1")
30     Case KeyCodes.KEYCODE_2 :
31       StartActivity("loadForm2")
32   End Select
33

```

sajjad3011 promakers.ir

```

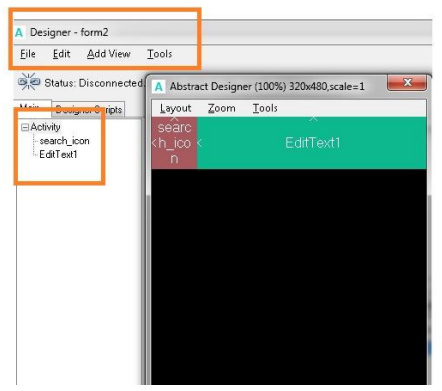
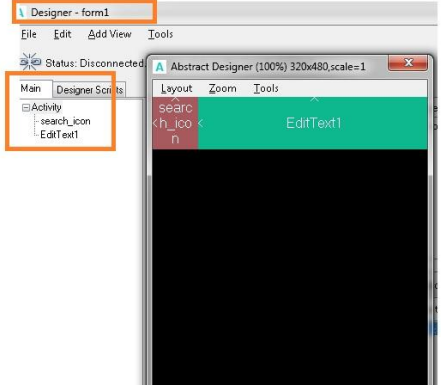
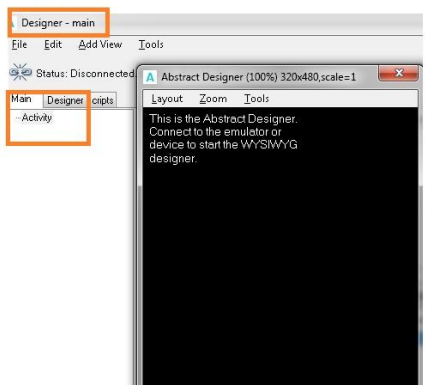
v9 - B4A
File Edit Designer Project Tools Help
Main loadForm1 loadForm2
1 #Region Activity Attributes
2   #FullScreen: False
3   #IncludeTitle: False
4 #End Region
5
6 Sub Process Globals
7 End Sub
8
9 Sub Globals
10 End Sub
11
12 Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
13   'Do not forget to load the layout file created w
14   Activity.LoadLayout("form1")
15   Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
16 End Sub
17
18 Sub Activity_Resume
19 End Sub
20
21 Sub Activity_Pause (UserClosed As Boolean)
22 End Sub
23
24 Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
25   Select Case KeyCode
26     Case KeyCodes.KEYCODE_BACK :
27       Activity.Finish'close activity
28   End Select
29 End Sub
30

```

```

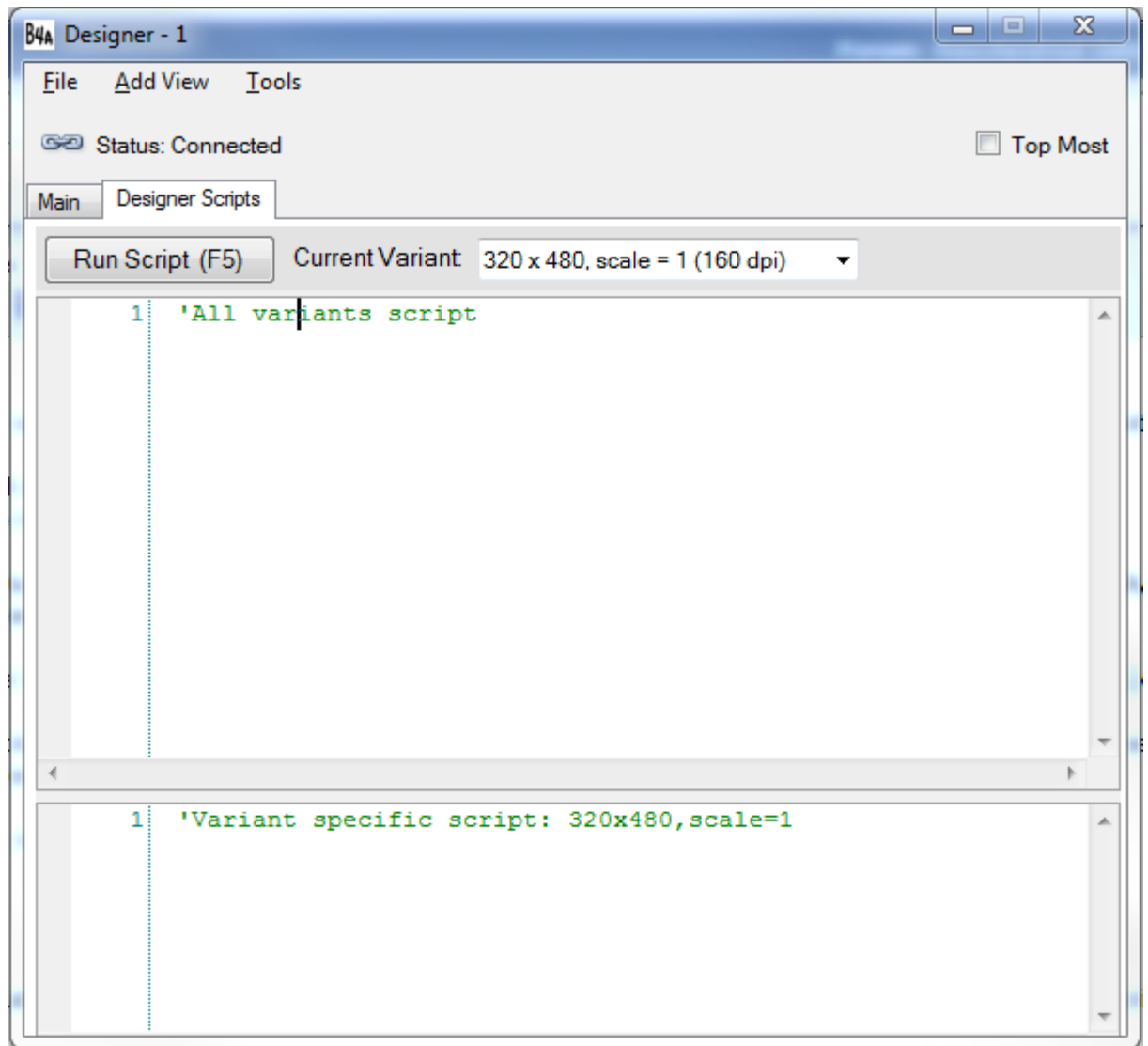
v9 - B4A
File Edit Designer Project Tools Help
Main loadForm1 loadForm2
1 #Region Activity Attributes
2   #FullScreen: False
3   #IncludeTitle: False
4 #End Region
5
6 Sub Process Globals
7 End Sub
8
9 Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
10   'Do not forget to load the layout file created
11   Activity.LoadLayout("Layout1")
12   Activity.LoadLayout("form2")
13   Activity.Color=Colors.RGB(57,174,119)
14 End Sub
15
16 Sub Activity_Resume
17 End Sub
18
19 Sub Activity_Pause (UserClosed As Boolean)
20 End Sub
21
22 Sub Activity_KeyPress(KeyCode As Int) As Boolean
23   Select Case KeyCode
24     Case KeyCodes.KEYCODE_BACK :
25       Activity.Finish'close activity
26   End Select
27 End Sub
28

```



بعد از اجرا با فشردن کلید 1 لی ات form1 باز میشه و با فشردن 2 لی ات form2 .  
 و در هر لی ات اگه Escape رو بزنی پنجره بسته خواهد شد و اکتیویته ای که انا رو لود کرده بود finish میشه.  
 نکته: برای ساخت layOut به منوی designer می ریم اما برای ساخت ماژولی از نوع Activity به منوی Project و سپس Add new module و سپس Activity Module می ریم.

تنظیم یک کنترل در مرکز صفحه هنگام شروع لی ات در b4a:



برای اینکه یک شی رو در موقع لود اکتیویتی در مرکز افقی صفحه قرار بدیم می تونیم در بخش Designer Scripts این کد رو اضافه کنیم :  
کد:

```
EditText1.HorizontalCenter=50%x
```

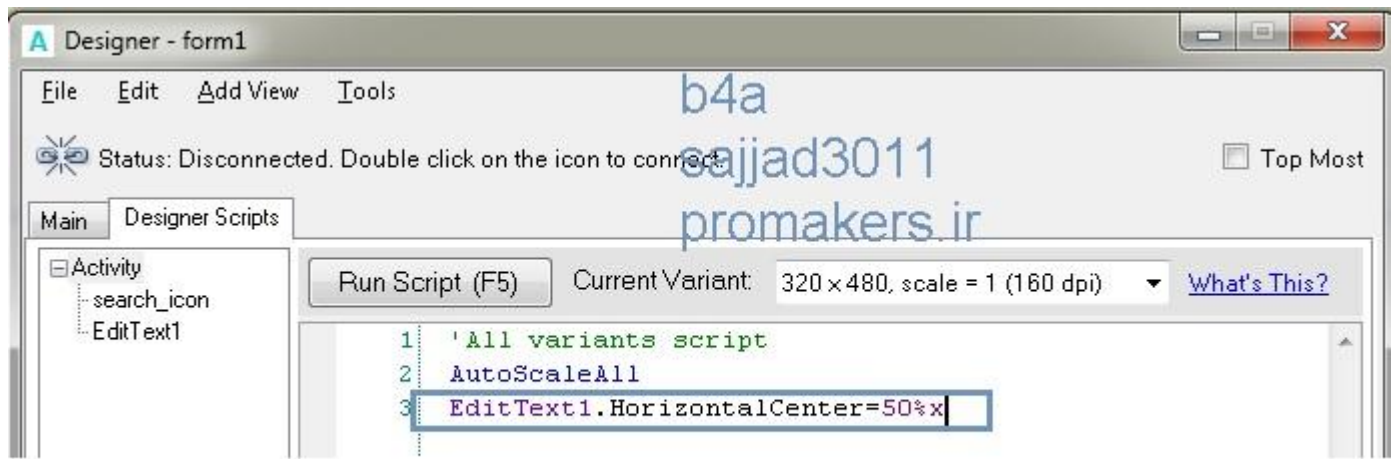
برای قرار دادن در مرکز محور y ها هم اینو می تونیم بذاریم :

```
EditText1.VerticalCenter=50%x
```

خود متن داخل textBox رو اگه بخوایم وسط چین بشه باید این کد رو بدیم :

```
edittext1.Gravity=Gravity.CENTER
```

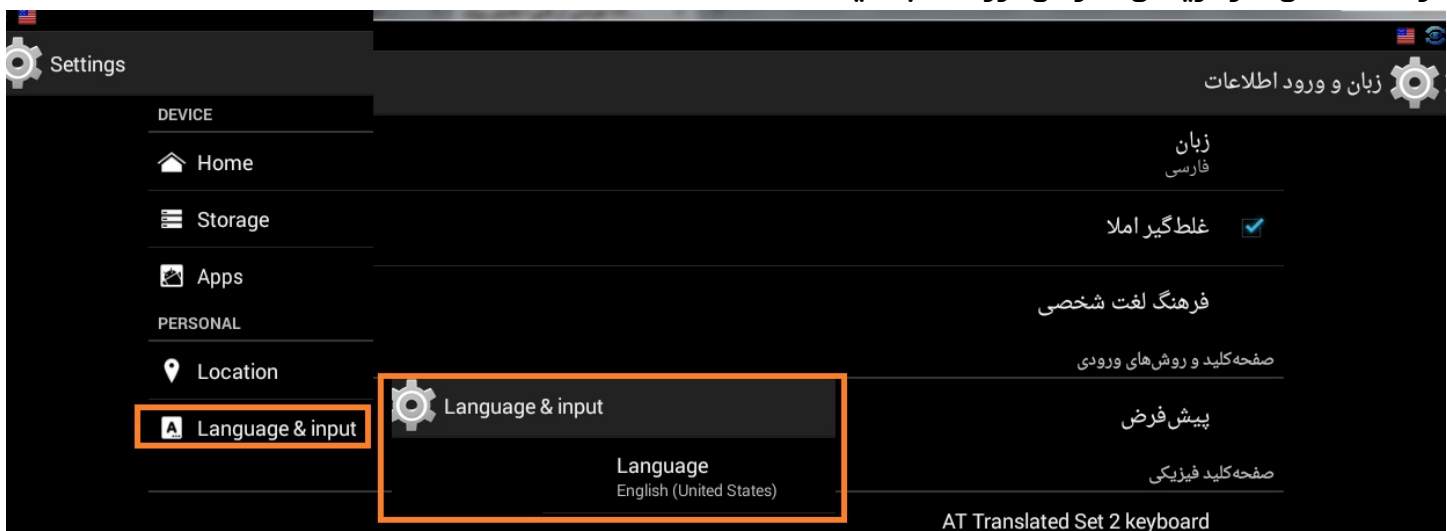




قرار دادن یک شی در مرکز محور افقی ( X )

تنظیم زبان فارسی برای blueStack:

به بخش Settings (علامت چرخ دنده) و سپس languages and input و سپس language برید و از لیست مربوط معمولاً در قسمت های آخر گزینه ی "فارسی" رو انتخاب کنید:



رویداد Activity\_Resume یا فعال شدن اکتیویته در b4a:  
\* رویداد Create وقتی انجام میشه که برای اکتیویته Start بشه.

\* اما رویداد Resume هر زمانی که تمرکز از یک اکتیویته به اکتیویته دیگه تغییر می کنه، اجرا میشه.

مثال:

ما یک ماژول Activity برای بارگذاری لی اوت تنظیمات اندازه ی فونت رو StartActivity کردیم.

سپس اندازه فونت رو تغییر می دیم و در دیتابیس ذخیره می کنیم و Activity.Finish می کنیم.

پس پنجره ی تنظیمات بسته میشه و پنجره ی قبلی باز شده و باید فونت تغییر کنه.

اما این کار انجام نمیشه چون ما کد خواندن اندازه ی فونت از دیتابیس رو در رویداد Create از اکتیویته نمایش متن ، می خونیم.

بنابراین باید کدی خواندن اندازه ی فونت تنظیم شده از دیتابیس رو باید در رویداد Resume هم بگذاریم و همچنین سایر کدهای لازم برای اعمال فونت روی Label یا تنظیم ارتفاعش با string utils یا هر چی که لازم باشه. بذارید از VB6 یه مثال بزنم دستتون بیاد:

من قبلا توی دوره ی دبیرستان با Visual BASIC classic (اسم دیگش هست VB6) کار می کردم.

یکی از پروژه ها مثلا این بود :

دو تا فرم می ساختم روی هر کدوم یک دکمه ی فرمان (command button) بود.

بعدش توی رویداد Load فرم می نوشتم :

```
msgbox("salam")
```

توی رویداد کلیک از دکمه ی فرم 1 کد نمایش فرم 2 رو اینطوری می نوشتم :

```
Private Sub Command1_Click()  
Form2.Show  
End Sub
```

توی رویداد کلیک از دکمه ی فرم 2 هم کد نمایش فرم 1 رو اینطوری می نوشتم :

```
Private Sub Command1_Click()  
Form1.Show  
End Sub
```

بعدش اجرا می کردم.

اولین بار فرم 1 لود می شد و پیام salam رو می دیدم.

حالا روی دکمه کلیک می کردم و فرم 2 نمایان و فعال میشد و پیام salam رو که توی لود فرم 2 بود بعد از اجرا در اولین بار می دیدم.

--

در همین حالت اجرا از این زمان به بعد روی دکمه ها ی موجود روی فرم ها که کلیک می کردم اون یکی فرم ظاهر میشد ولی دیگه اون پیام ظاهر نمیشد.

علتش این بود که اون msgbox رو من توی رویداد load (اجرای فرم در اولین بار) هر دو فرم گذاشته بودم.

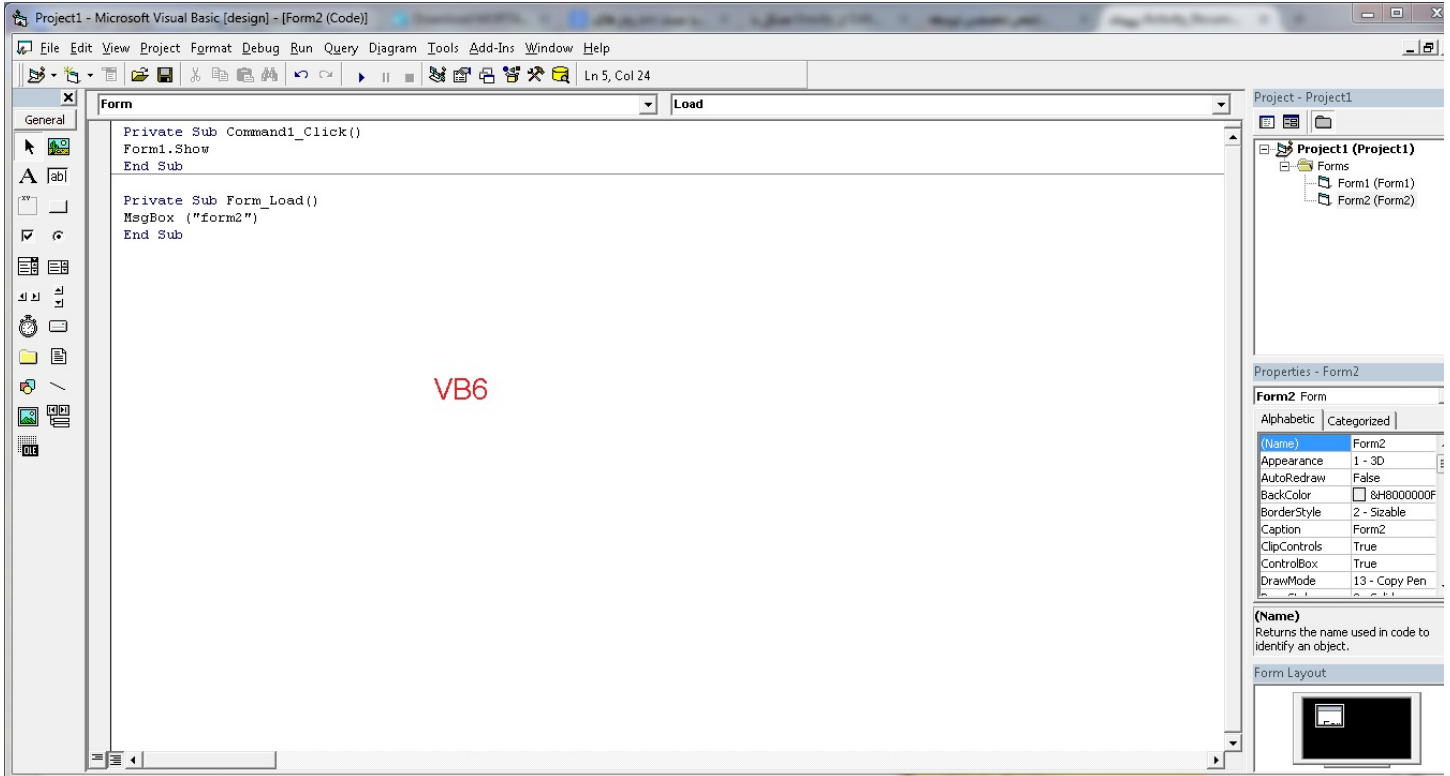
برای اینکه همیشه به محض اکتیو شدن هر فرم پیامی نمایش بدم باید msgbox و کد دلخواه رو به جای رویداد Load ، در رویداد Activate می نوشتم.

--

توی basic4android هم همون قضیه وجود داره :

Activity\_Create همون رویداد Load از VB6 هست و  
Activity\_Resume هم همون رویداد Activate از VB6

اینم محیط VB6:



اینم یک کلیپ VB6 که واسه رویداد load و Activate یاد میدم :

[http://s5.picofile.com/file/8160115326/vb6\\_load\\_Activate\\_events\\_sajjad3011.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8160115326/vb6_load_Activate_events_sajjad3011.zip.html)

حجمش 1 مگ هست و Avi

اینم به پرژه ی EXE که می تونی اجرا کنی و منظورمو بهتر متوجه بشی که توی اولین بار فقط پیام ظاهر میشه. زیرا من در رویداد Load(همون create) کد نمایش پیام رو دادم نه رویداد Activate (همون Resume) سورس هم همون بالا آوردم توی عکس.

[http://s5.picofile.com/file/8160115534/loadActivate\\_Form.exe.html](http://s5.picofile.com/file/8160115534/loadActivate_Form.exe.html)

آموزش کاربردی ایجاد سربرگ یا tabHost در b4a:

این بار tab Host که در ساخت اپلیکیشن های اندرویدی خیلی کاربرد داره رو بهتون یاد می دم.

برای ایجاد سربرگ ها از کنترل tabhost استفاده میشه.

به بخش Designer برید.

یک اکتیوییتی به اسم main بسازید .

یک tabHost بذارید روی اکتیوییتی main به نام tabhost1:



فرض کنید 4 سربرگ می خواهیم اضافه کنیم.

برای این سربرگ (تب) ها احتیاج به 4 عکس داریم برای حالت عادی.

و 4 عکس دیگه برای حالتی که روشن کلیک می کنیم و در حالت فشرده هستن یا حالا روشن هستیم و این جور چیزا.

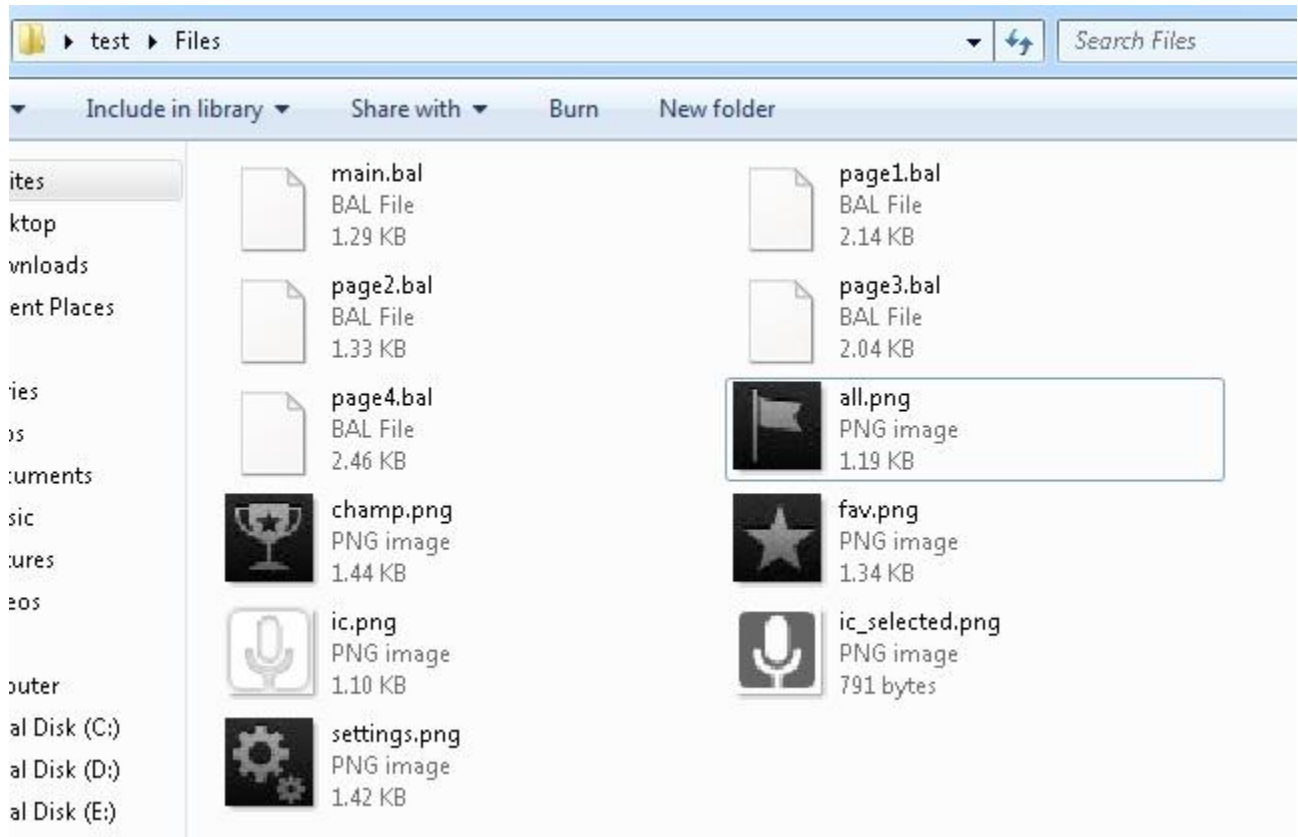
پس در کل 8 متغیر از نوع bitmap باید تعریف کنیم:

```
Dim bmp1, bmp2, bmp3, bmp4, bmp5, bmp6, bmp7, bmp8 As Bitmap
```

سپس باید عکس ها رو لود کنیم(فرض همیشه این عکس ها رو پوشه ی Files هستن و دستور File.DitAssets مسیر درست رو به ما میده) :

```
bmp1 = LoadBitmap(File.DirAssets, "all.png")
bmp2 = LoadBitmap(File.DirAssets, "ic_selected.png")
bmp3 = LoadBitmap(File.DirAssets, "champ.png")
bmp4 = LoadBitmap(File.DirAssets, "champ.png")
bmp5 = LoadBitmap(File.DirAssets, "fav.png")
bmp6 = LoadBitmap(File.DirAssets, "fav.png")
bmp7 = LoadBitmap(File.DirAssets, "settings.png")
bmp8 = LoadBitmap(File.DirAssets, "settings.png")
```

البته ما 8 تا عکس نداریم و با همون 6 تا عکس بازی می کنیم که توی کد فوق می بینید بعضی از بیت مپ ها تکراری وردیم که می تونید بنا به نیاز تغییرشون بدید.  
فایلهای پروژمون اینان:



کد ایجاد 4 سربرگ در ادامه ی همون رویداد create\_Activity :

```
TabHost1.AddTabWithIcon ("All", bmp1, bmp2, "page1") 'load the layout file of each page
```

```
TabHost1.AddTabWithIcon ("Series", bmp3, bmp4, "page2")
```

```
TabHost1.AddTabWithIcon ("Favourites", bmp5, bmp6, "page3")
```

```
TabHost1.AddTabWithIcon ("Options", bmp7, bmp8, "page4")
```

در کد فوق اولین پارامتر عنوان تب رو مشخص می کنه که واسه اولی All و واسه دومی Series هست و واسه سومی و

چهارمی به ترتیب Favorites و Options

سپس دو عکس آوردیم واسه ایکن وقتی روش کلیک می کنیم یا در حالت عادی.

آخرین پارامتر هم اسم لی اوتی رو مشخص می کنه که وقتی روی اون تب کلیک می کنیم باید اون لی اوت داخل tabHost1

لود و نمایش داده بشه (فرض شد 4 تا لی اوت داریم به اسم page1 و page2 و page3 و page4 که خودتون می تونید به

دلخواه طراحی کنید در بخش designer . بازم سوالی بود بپرسید نذارید واسه بعدا که مجبور بشید یه عالمه مقاله بخونید و

(...

نتیجه خروجی:



نکته:

اگره بخواید با استفاده از کدنویسی سربرگ دلخواه رو باز کنید (مثلا رفتن به سربرگ 1) از مثال زیر استفاده کنید :

TabHost1.CurrentTab = 1

اینم سورسی که خودم ساختم تقدیم به اونایی که شاید بهش نیاز پیدا کنن:

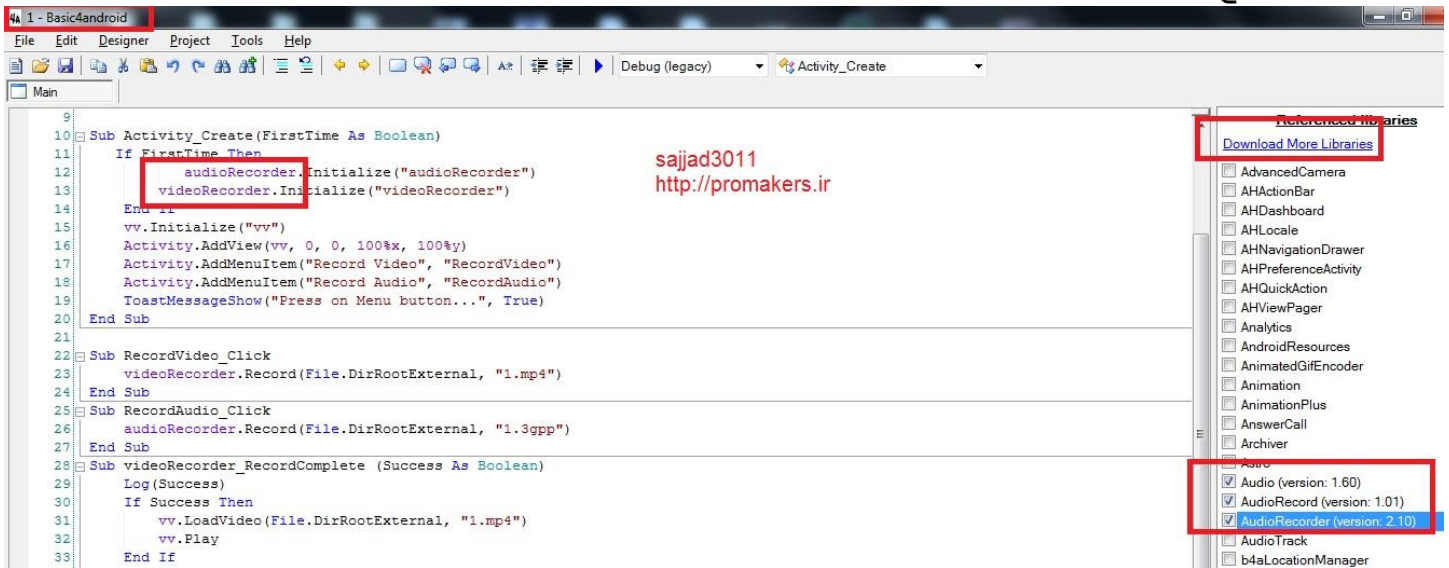
[http://s5.picofile.com/file/8157937892/tabHost\\_b4a\\_sajjad3011.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8157937892/tabHost_b4a_sajjad3011.zip.html)

حل نشاختن توابع Audio/Vide Recorder در basic4android:

بعضی توابع رو ممکنه توی basic4android نشناسه و قرمز کنه .

مثل کد زیر برای ضبط صدا و ویدئو :

برای رفع مشکل، در سمت راست در بخش Download more libraries کافیه آیتم های دلخواه رو فعال کنید تا ورژن مربوط و سالم سریع دانلود و نصب بشه.



فقط شک دارم کد رو باید فقط روی موبایل تست کرد فکر کنم. هنوزم من روی لپ تاپ و شبیه ساز مجازی avd manager

تونستم run بگیرم و نمی دونم چرا روی خط

کد PHP:

```
AudioRecorder.Record(File.DirRootExternal, "1.3gpp")
```

نکته : روی بعضی از نسخه های اندروید قدیمی ممکنه ج نده.

خواندن از فایل+نمایش روی label+ اسکرول+تنظیم اندازه در b4a:

این آموزش اونقدر انعطاف داره که توی ساخت اکثر کتب اندرویدی به جرات می گم کاربرد داره و اکثر جاها پولی بود یا ناقص بود. من همشو با سختی یاد گرفتم و میخوام یاد همه ی اونایی بدم که به هر دلیلی مثل خودم رنج زیادی کشیدن و قادر به خرید آموزش های دیگران نبودن.

ادامه میدم :

یک لی اوت با نام main بسازید.

یه scrollView و یه seekbar بذارید روی لی اوت main :

اندازشو طوری کنید که صفحه رو پر کنه و بالاش هم نوار لغزان (seekbar) باشه.





یہ لی اوت دیگہ بسازید بہ نام l2 و یک label بذارید روش:



از بخش Files یک فایل متنی دلخواه به نام 1.txt با محتوای چند خطی دلخواه به پروژه اضافه کنید. (فایل متنی رو خودتو باید بسازید)

کتابخانه stringsUtils رو به محل نصب b4a و داخل پوشه ی libraries کپی کنید و سپس از بخش libs داخل پروژه در اونو جستجو و تیک بزنید.

در رویداد Activity\_Create این کد رو بذارید :

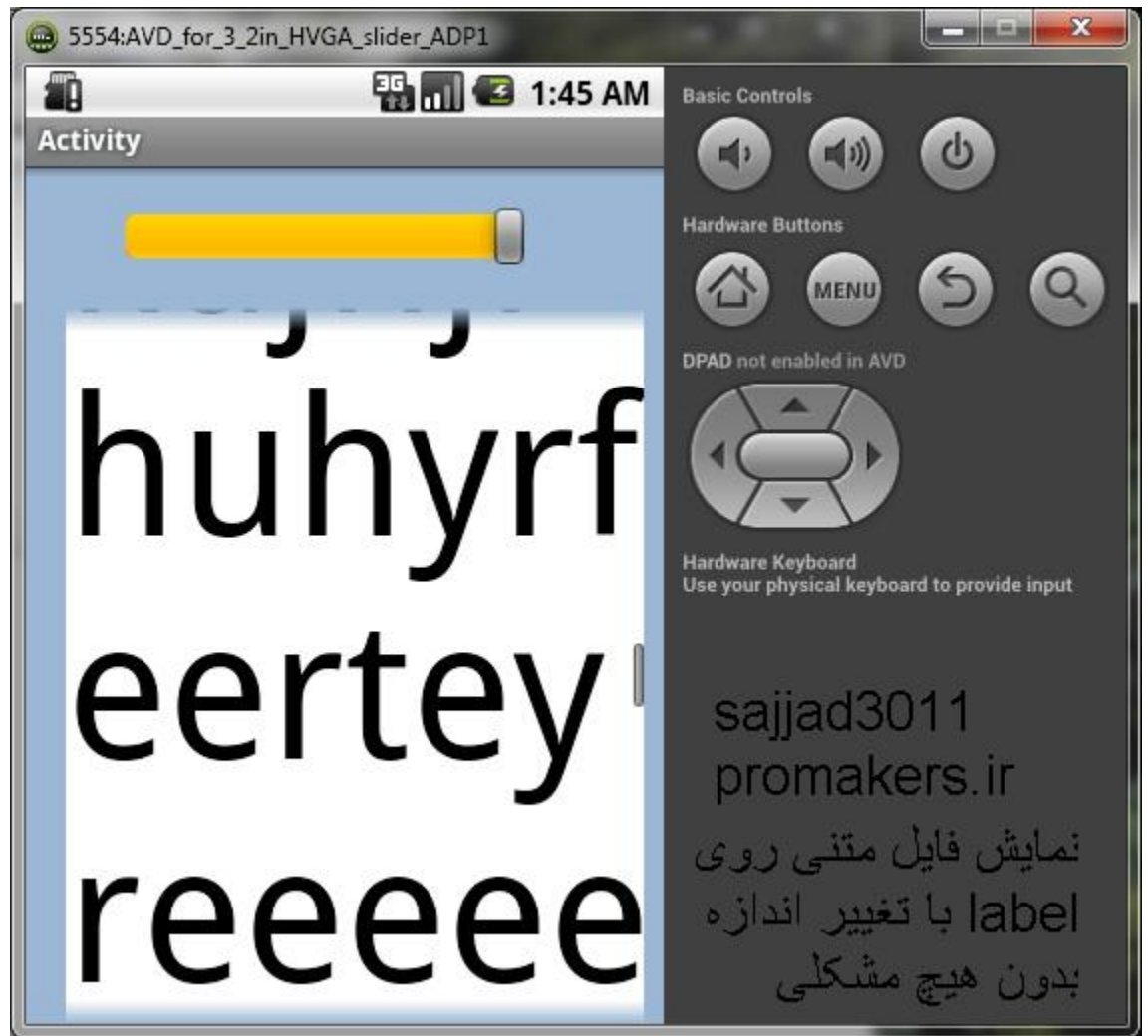
```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
    Activity.LoadLayout("main")
    ScrollView1.Panel.LoadLayout("12")
    'ScrollView1.Panel.Color=Colors.RGB(255,255,255)
    str=ReadTextReader("1.txt")
    Label1.Text =str
    Label1.Color=Colors.RGB(255,255,255)
    Label1.TextColor=Colors.Black
    Label1.Height= su.MeasureMultilineTextHeight(Label1,Label1.Text )
    SeekBar1.Value=20
    Label1.TextSize=SeekBar1.Value
End Sub
```

یک تابع به نام ReadTextReader برای خواندن از فایل متنی و برگشت محتوای اون به صورت رشته ای بسازید اینطوری:

```
Sub ReadTextReader(fileName As String)
    Dim txt As String=""
    Dim TextReader1 As TextReader
    TextReader1.Initialize(File.OpenInput(File.DirAssets, fileName))
    Dim line As String
    line = TextReader1.ReadLine
    Do While line <> Null
        txt=txt & line & CRLF
        line = TextReader1.ReadLine
    Loop
    TextReader1.Close
    Return(txt)
End Sub
```

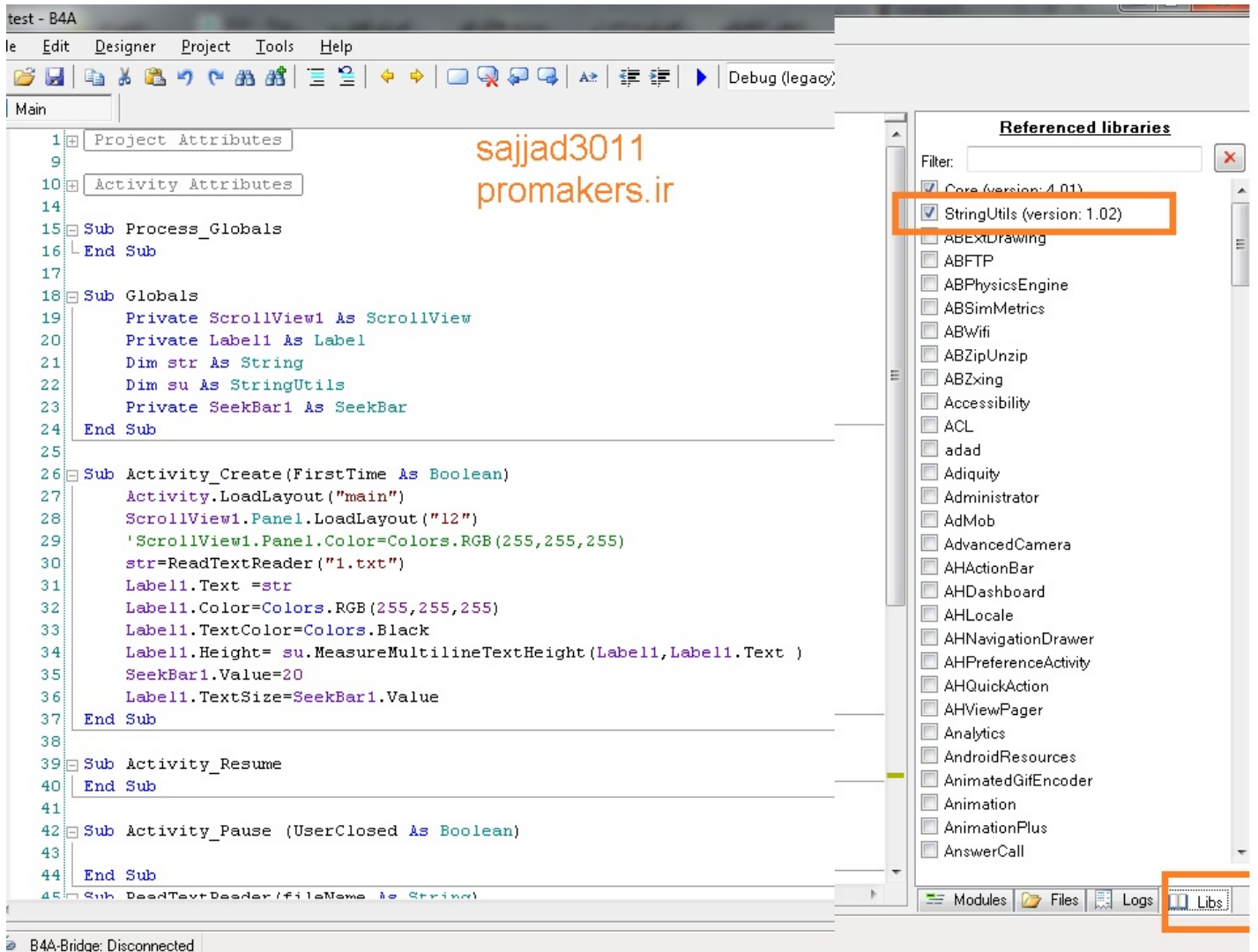
سپس در رویداد تغییرات نوار لغزان اندازه ی متن label رو باید با خصوصیت value تغییر یافته set کنیم :

```
Sub SeekBar1_ValueChanged (Value As Int, UserChanged As Boolean)
    Label1.TextSize=Value
    Label1.Height= su.MeasureMultilineTextHeight(Label1,Label1.Text)
    ScrollView1.Panel.Height=Label1.Height 'tanzim internalHeight az scrollView1
End Sub
```



اینم فایل xml و jar که باید بریزید توی پوشه ی libraries از مسیر نصب b4a :  
[http://s5.picofile.com/file/8159404584/lib\\_stringUtils.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8159404584/lib_stringUtils.zip.html)

و توی پروژه StringUtils رو تیک بزنیند :



اینم در بخش سراسری بذارید:

```

Sub Globals
    Private ScrollView1 As ScrollView
    Private Label1 As Label
    Dim str As String
    Dim su As StringUtils
    Private SeekBar1 As SeekBar
End Sub

```

نکته ی مهم:

سعی کنید ابتدا و انتهای فایل های متنی ای که می خونید چند خط فاصله بذارید. چون موقع نمایش روی label روی گوشی ممکنه انتها یا ابتداشون مخفی بشه.

نکته ی دیگه :

اینکه به ابتدا و انتهای فایل های متنی، چند خط خالی اضافه کنیم کار منطقی ای نیست.

به نظر میاد بهتر باشه قبل و بعد از حلقه ی while که داریم از فایل متنی می خونیم و خط های خونده شده رو پیوند می زنیم، چند کار اکثر رفتن به خط بعدی یعنی CRLF وصل کنیم.

یعنی اینطوری:

```
txt = txt & CRLF& CRLF& CRLF& CRLF
```

کد کامل:

```
Sub ReadTextReader(fileName As String)
Dim txt As String=""
Dim TextReader1 As TextReader
TextReader1.Initialize(File.OpenInput(File.DirAssets, fileName))
Dim line As String
line = TextReader1.ReadLine
txt = txt & CRLF& CRLF& CRLF& CRLF
Do While line <> Null
    txt=txt & line & CRLF
    line = TextReader1.ReadLine
Loop
TextReader1.Close
txt = txt & CRLF& CRLF& CRLF& CRLF
Return(txt)
End Sub
```

تمام این نکته ها رو ذخیره کنید چون خود بازار و سایت iranapps هم گیر می ده.

چون اگه ابتدا و انتهای محتوا چند فاصله نباشه ممکنه چسبیده به دیواره ها باشه و خوب اون ابتدا و ته متنی که روی Label میریزیم دیده نشه

ساخت کادر جستجو یا search بار در ActionBar یا نوار عنوان b4a:

برای اینکار تکنیک های زیادی داریم.

ما نمی خوایم با استفاده از کلاس Intent از خود اندروید (امکانات native یا درونی و بومی) استفاده کنیم. بلکه می خوایم با کادر متن و imageView و ... مسئله رو حل کنیم.

--

برای اینکار یک کادر متن EditText در قسمت بالای لی اوت خود بذارید .

کنارش هم یک imageView با عکس دکمه ی جستجو(یه فایل png یا jpg با عکس دلخواه) بهش اضافه کنید.

--

سپس در قسمت Region# باید نوار عنوان یا titleBar رو مخفی یا hide کنیم. برای این منظور قسمت مربوط رو False می کنیم. روش های زیادی هست. اما بهترین و ساده ترین راه(بدون مانیفست و توابع و ...) این هست :

```
#Region Activity Attributes
#Fullscreen: False
#IncludeTitle: False
#End Region
```

اون FullScreen هم اگه true کنیم باعث "تمام صفحه" شدن کل کادر میشه.

--

یک نمونه خروجی:



سپس می‌تونیم متن موجود در textBox رو با EditText1.Text در رویداد کلیک از imageView1 (که نقش یک دکمه رو بازی می‌کنه) بخونیم.

آموزش فوق کامل هست و سایت های زیادی هستن که سرراست رو نمی‌کنند این تکنیک ها رو . به هر حال چون بسیار کاربردی و مهم بود خودم بهترین آموزش رو ساختم که در بالا آوردم.  
برای اینکه imageView که نقش آیکن جستجو رو بازی می‌کنه دقیقا سمت چپ textbox باشه باید پهناى از کد مثل این استفاده کنیم :

```
search_icon.left=EditText1.Left-search_icon.Width
```

در کد من، search\_icon اسم imageView هست.

برای اینکه در مرکز هم قرار بگیره textBox اینجا رو بخونید:

<http://promakers.ir/showthread.php?tid=10417>

اگه بخوایم searchIcon (یک imageView که نام آن را تغییر داده ایم) و EditText به ترتیب و دقیقا در مرکز محور X ها باشه از این فرمول استفاده می‌کنیم که خودم ساختمش :

```
EditText1.Width=100%x-search_icon.Width
search_icon.left=50%x-(EditText1.Width+search_icon.Width)/2
EditText1.Left=search_icon.Left+search_icon.Width
```



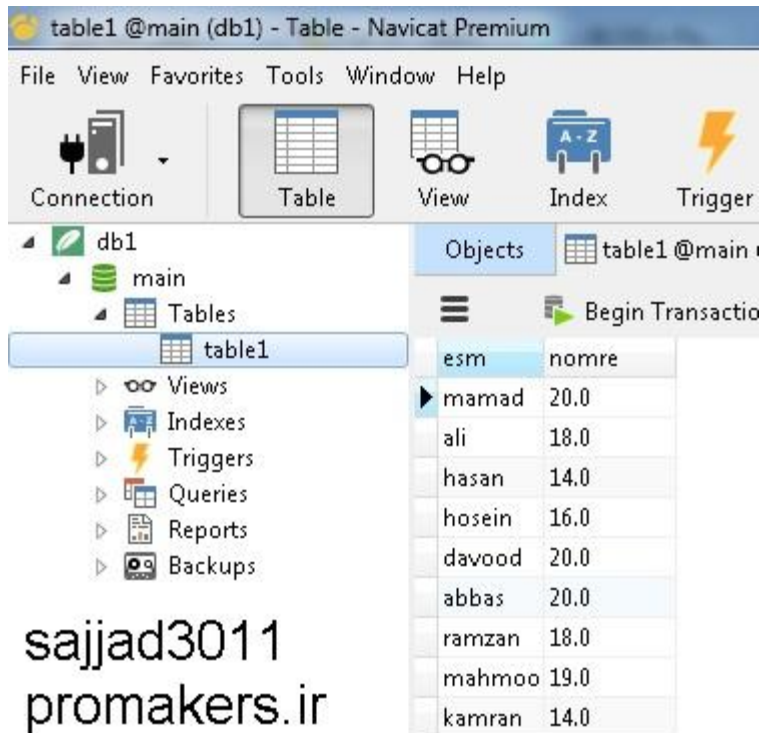
جستجو در دیتابیس در b4a با سورس:

برای اینکه دیتا بیس بسازید نیاز به نرم افزار navicat دارید که ورژن premium رو از اینترنت دانلود کنید . آموزش نمی خواد و برید حله .

یه کانکشن و سپس یه دیتا بیس و سپس یک جدول به نام table1 بسازید.

اسم دیتا بیس من db1.db هست که از نوع 3 Lite sql ایجادش کردم.

اسم جدول من table1 هست که دارای دو ستون esm و nomre هست و یه سری اسم و مقدار که داخلش ریختم :



sajjad3011  
promakers.ir

دیتابیس ایجاد شده رو با نام db1.db در پوشه ی Files داخل پوشه ی پروژه ی خودتون بریزید.

سپس وارد b4a بشید و در بخش Files (پایین سمت راست) رفته و Sync رو بزنید تا فایل های اضافه شده به پوشه ی Files رو داخل پروژه شناسایی و بار کنه.

به منوی Designers برید و یک اکتیوییتی با نام main ایجاد کنید و یک listView و یک کادر متن (EditText) بسازید و همچون از منوی Tools->Generate members کدهای تعریف کادر متن و بقیه که لازم دونستید generate کنید(متوجه نمی شید تیک بزنید و توی کدها نگاه کنید ببینید رویدادها و متغیرهای لازم تعریف میشه)  
کدهای Globals (بخش sub نه process) ما اینان:

```
Sub Globals
Private EditText1 As EditText
Private ListView1 As ListView
Dim SQL1 As SQL
Dim cursor1 As Cursor
End Sub
```

کدهای ایجاد اکتیوییتی هم اینان :

```
Sub Activity_Create(FirstTime As Boolean)
'Do not forget to load the layout file created with the visual designer. For example:
Activity.LoadLayout("main")
```

```

Activity.Color=Colors.RGB(26,188,156) '#1abc9c'
Activity.Title="sajjad3011"

Activity.LoadLayout("main")
If File.Exists(File.DirInternal,"db1.db") = False Then
    File.Copy(File.DirAssets,"db1.db",File.DirInternal,"db1.db")
End If

If SQL1.IsInitialized = False Then
    SQL1.Initialize(File.DirInternal, "db1.db", False)
End If

DBload("")

End Sub

```

حالا باید کد رویداد EditText1\_TextChanged رو بسازیم که وقتی توی کادر متنی ویرایش یا تغییراتی اعمال کردیم جستجو و نتیجه اون در لیست نمایان بشه:

```

Sub EditText1_TextChanged (Old As String, New As String)
    DBload(New)
End Sub

```

در کد فوق تابعی به نام DBload رو با مقدار تولید شده در متغیر New که خودش میشناسه فراخوانی کرده و ورودی دادیم. اینم کد تابع یا ساب روتین یا روال DBload:

```

Sub DBload(q As String)
Private condition As String
q=q.Trim'remove spaces
condition="WHERE esm LIKE '%" & q & '%"
ListView1.Clear'need to clear the list
cursor1 = SQL1.ExecQuery("SELECT * FROM table1 " & condition)
For i = 0 To cursor1.RowCount - 1
    cursor1.Position = i
    ListView1.AddSingleLine(cursor1.GetString("esm") & "|" & cursor1.GetString("nomre"))
    ListView1.SingleLineLayout.ItemHeight = 40
    ListView1.SingleLineLayout.Label.TextSize = 20
    ListView1.SingleLineLayout.Label.TextColor = Colors.Black
    ListView1.SingleLineLayout.Label.Color = Colors.White
Next
End Sub

```

توضیح کد فوق:

با تابع Trim فضای خالی راست و چپ رشته ی ورودی که به جای q نشسته رو پاک می کنیم. condition شرط رشته ای هست که پیوند میزنیم به متن SQL که قراره برای عمل پرس و جو یا query تولید بشه. با دستور زیر q رو در like برای جستجو جاساز کردیم:

```
condition="WHERE esm LIKE '%" & q & '%"
```

دستورات SQL هم بلد نیستید توی اینترنت ریخته آموزش های زیادی. علامت & برای چسبوندن یا پیوند زدن دو عبارت رشته ای به هم بکار می ره. سپس ابتدا لیست رو خالی کردیم :

```
ListView1.Clear
```

سپس کرسر ایجاد شده رو اجرا و نتیجه رو دریافت کردیم :

```
cursor1 = SQL1.ExecQuery("SELECT * FROM table1 " & condition)
```



اولین رکورد(سطر) شمارش 0 هست .

cursor1.RowCount تعداد کل سطرهای یافت شده طبق جستجو رو بر می گردونه.

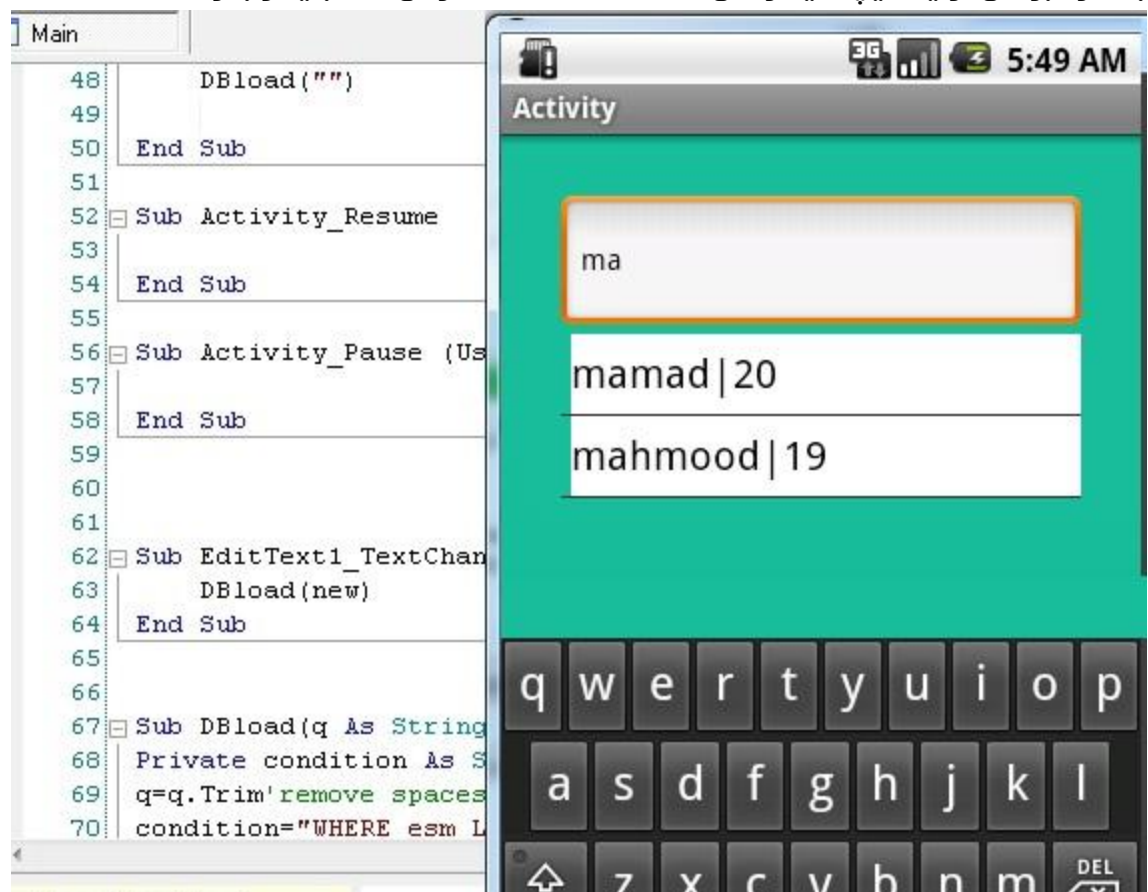
پس آخرین سطر اندیشش یکی کمتر از تعداد هست.

واسه همین توی حلقه ی For از 0 تا cursor1.RowCount - 1 تکرار رو انجام می دیم و سطر به سطر میایم ستون ها رو می خونیم(ستون های esm و nomre) و ب علامت "|" از هم جدا کردیم برای زیبایی نمایش در listView :

```
For i = 0 To cursor1.RowCount - 1
cursor1.Position = i
ListView1.AddSingleLine(cursor1.GetString("esm") & "|" & cursor1.GetString("nomre"))
ListView1.SingleLineLayout.ItemHeight = 40
ListView1.SingleLineLayout.Label.TextSize = 20
ListView1.SingleLineLayout.Label.TextColor = Colors.Black
ListView1.SingleLineLayout.Label.Color = Colors.White
Next
```

با TextSize اندازه متن رو با 20 تنظیم کردیم(واسه تغییرش می تونید یه نوار لغزان بذارید و ذخیره کنید توی فایل یا دیتابیس یا هر ترفند دیگه ای که شگرد خودتونه)

بعد از اجرا می تونید تایپ کنید و مثل pmd dictionary کار می کنه. بقیشو بدو.



اینم سورس که خودم ساختم:

[http://s5.picofile.com/file/8157708068/search\\_db.zip.html](http://s5.picofile.com/file/8157708068/search_db.zip.html)

اگه بخواید مرتب سازی هم انجام بده مثلا بر حسب ستون esm باید order by esm رو به آخر query(بازجست) اضافه کنید:

یعنی اینطوری:

```
cursor1 = SQL1.ExecQuery("SELECT * FROM table1 " & condition & "ORDER BY esm")
```

نتیجه رو ببینید اسمی که تایپ کردم و سه جستجو مرتب لیست میشه بر حسب حروف الفبا :

```
Sub DBload(q As String)
Private condition As String
q=q.Trim'remove spaces
condition="WHERE esm LIKE 'q' & q & 'q'"
ListView1.Clear'need to clear the list
cursor1 = SQL1.ExecQuery("SELECT * FROM table1 " & condition & "ORDER BY esm")
For i = 0 To cursor1.RowCount - 1
cursor1.Position = i
ListView1.AddSingleLine(cursor1.GetString("esm") & "|" & cursor1.GetString("nomre"))
ListView1.SingleLineLayout.ItemHeight = 40
ListView1.SingleLineLayout.Label.TextSize = 20
ListView1.SingleLineLayout.Label.TextColor = Colors.Black
ListView1.SingleLineLayout.Label.Color = Colors.White
End Sub
```



کمی توضیح :

تابع file.copy میاد یه فایل (در اینجا db1.db که اسم بانک اطلاعاتی ما هست و جدول table1 در اون هست) رو کپی می کنه از مکان اول به مکان مقصد.

file.dirAssets آدرس پوشه ی files داخل خود پروژه رو میده که توی apk پک و بسته بندی میشه و توی اندروید بعد از نصب unPack خواهد شد. و در حقیقت دیتابیس db1.db رو به صورت 3 SQL lite در نرم افزار premium navicat ساختم و جدول table1 رو هم براش ایجاد کردیم و دیتابیس رو با نام db1.db ذخیره کردیم در پوشه ی Files پروژه مون File.DirInternal هم پوشه ی داخلی اندروید رو چک می کنه که آیا قبلا دیتابیس رو ما کپی کرده بودیم یا خیر؟ اگه کپی کرده بودیم دیگه کپی نکن.

البته می تونیم شرط اول رو برداریم و همیشه بگیم هر وقت یه چیز جدید نصب کردیم تو بیا دیتابیس آپدیت شده ی جدید رو کپی کن.

دلیل اینکه کپی می کنه هم اینه که توی پوشه ی داخلی باشه سرعت کار کمی بالا می ره یا دلایل امنیتی دیگه. تمام خط های فوق واسه اتصال به بانک db1.mdb بود.

--

اما بعدش اید جدول رو بخونیم و دستورات SQL برای انتخاب سطرها و ویرایش و آپدیت و درج و مرتب سازی و ... که اینا همشو نمی شد یه جا نوشت چون کثیف کاری میشد.

برای همین منظور یه ساب روتین (sub یا روال یا تابع یا procedure هم می گن) نوشتیم به اسم DBload ("") که بیاد اطلاعات جدول رو لود کنه و کدهای لازم رو داخلش نوشتیم و فقط اسمشو صدا زدیم که خودش اونو اجرا کنه به همین سادگی.

در مورد چپ و راست چین کردن باید خصوصیات EditText یا ListView یا Label یا حالا غیره رو تغییر بدی که اونو بعدا در بخش دیگه ای بپرس چون الان ذهنم درگیره.

اما این که از word بخونه کار منطقی نیست باید بریزی توی یه ساختار جدولی یال فایل های متنی یا دیتابیس و بهترین کار اینه که با نرم افزارهای مختلف یا ببری به XML (زبان انتقال و حمل داده ها) و بعدش ببری که اکسل یا اکسس یا SQL و ... که اونم الان نمی دونم و بحثش نیست.

شما کارهایی که میخوای بکنی اینه که لغات زبانی PDF یا word ای که توی نت پیدا کردی (مثل من و ...)

رو میخوای ببری به access و اونا همه چیزو آماده نداشتن تا ما سریع به پول برسیم.  
پس باید زحمت بکشید خودتون دستی یکی دو ماه وقت بذارید بکوب یه چیز خوب بسازید یا اینکه یه سری دیتابیس های  
حاوی لغات رو از تولید کننده ها بخرید ولی ارزشش رو داره.

البته ایده های بسیاری هست که باید تمرکز کرد روی برنامه نویسی و طراحی.

امیدوارم انشاءا... با تلاش و مشورت راه براتون باز بشه.

برخی توابع b4a:

به توان رساندن :

مثال : سه رو به توان 2 برسونید:

```
Power (3,2)
```

تولید عدد تصادفی بین دو مقدار :

```
Rnd (Min As Int, Max As Int) As Int
```

بزرگترین عدد نزدیک تر به عدد ورودی:

```
Round (Number As Double) As Long
```

مثال :

```
Dim x As Double  
x = Round2("654.321", 1)  
' x will be "654.3"  
x = Round2("654", 1)  
' x will be 654.0 when you look at it in Debug,  
' but this is NOT a string. If you have the code:
```

```
Dim y As String
```

```
y = x  
' Then y will be "654", not "654.0".  
' To convert the number to a string,  
' use NumberFormat or NumberFormat2.  
' See those Keywords above.
```

سینوس ورودی (بر حسب رادیان):

```
Sin (Radians As Double) As Double
```

سینوس ورودی (بر حسب درجه):

```
SinD (Degrees As Double) As Double
```

محاسبه جذر یک عدد:

```
Sqrt (Value As Double) As Double
```

قرار دادن اکتیوییتی یا بالاآوردن آن در صورت وجود:

```
StartActivity (Activity As Object)
```

آغاز سرویس:

```
StartService (Service As Object)
```

مثال :

```
StartService(SQLService)
```

اجرای سرویس در زمان تعیین شده :

```
StartServiceAt (Service As Object, Time As Long, DuringSleep As Boolean)
```

مثال: اجرای سرویس بعد از سی ثانیه:

```
StartServiceAt(SQLService, DateTime.Now + 30 * 1000, false)
```

توضیحات:

**Service** - The service **module** or service **name**. Pass an **empty string** when calling from a service **module** that schedules itself.

**Time** - The **time to** start the service. **If** this **time** has already past the service will be started **now**.

**DuringSleep** - Whether **to** start the service when the device is sleeping. **If set to false** and the device is sleeping at the specified **time**, the service will be started when the device wakes up.

**StartServiceAt** can be used **to** schedule a repeating task. You should **call** it under **Service\_Start** **to** schedule the **next** task. This **call** cancels previous scheduled tasks (**for** the same service).

توقف سرویس:

```
StopService(SQLService)
```

با کد بالا رویداد **Service\_Destroy** فراخوانی میشه.

ایجاد یک **messagebox** چند ثانیه ای:

```
ToastMessageShow (Message As String, LongDuration As Boolean)
```

مثال:

اگه **LongDuration** رو بذی **true** زمان طولانی میشه

تبدیل **ASCII** به کاراکتر معادل:

```
Chr (UnicodeValue As Int) As Char
```

مثال عدد 65 رو بدید **A** تولید میشه و بقیه رو بدو.

تابع **continue**:

برای رفتن به ابتدای حلقه ی **for** به کار میرد و گام حلقه را افزایش می دهد

```
cPI As Double
```

ایجاد **new line** و کاراکتر های **carriageReturn** و **LineFeed** :

```
CRLF As String
```

مثال:

```
MsgBox("first line" & CRLF & "second line")
```

دسترسی به مقیاس موبایل با **Density** :

```

Dim dens As Float
dens = Density
Dim lv As LayoutValues
lv = GetDeviceLayoutValues
If lv.Width > 599 Then

    LayoutWidth = 800
    If dens = 1.5 Then
        Activity.LoadLayout("800x480x240") Else
        Activity.LoadLayout("800x480x160") End If

Else

    LayoutWidth = 480
    Activity.LoadLayout("480x320x160")

End If

```

به دست آوردن کف:

```
Floor (Number As Double) As Double
```

دسترسی به اطلاعات لی اوت موبایل با دستور `GetDeviceLayoutValues` :

```
Msgbox( GetDeviceLayoutValues , "" )
```

کد فوق مقیاس موبایل و اسکرین رو نشون میده  
برگشت نوع یک متغیرهای مجموعه جاوا :

```
GetType (object As Object) As String
```

خروجی به صورت رشته هست.  
بررسی مقدار عددی یا غیر عددی ورودی:

```
IsNumber (Text As String) As Boolean
```

لود بیت مپ یا بارگذاری عکس:

```
LoadBitmap (Dir As String, FileName As String) As Bitmap
```

مثال :

```
Activity.SetBackgroundImage (LoadBitmap (File.DirAssets, "SomeFile.jpg"))
```

تابع `LoadBitmapSample` :

```
LoadBitmapSample (Dir As String, FileName As String, MaxWidth As Int, MaxHeight As Int)
As Bitmap
```

لود یک عکس. اگر `MaxWidth` یا `MaxHeight` کوچکتر از ابعاد عکس بود دیکودر یک نمونه از اونو میسازه و این تابع  
زمانی مفیدی که سایز یا اندازه ی تصویر خیلی بزرگ باشه و باعث صرفه جویی زیادی از لحاظ ذخیره حافظه میشه:

مثال :

```
Activity.SetBackgroundImage (LoadBitmapSample (File.DirAssets, "SomeFile.jpg",
Activity.Width, Activity.Height))
```

لگاریتم:

```
Logarithm (Number As Double, Base As Double) As Double
```

عدد بزرگتر و کوچکتر:

```
Max (Number1 As Double, Number2 As Double) As Double
```

A mod B

باقیمانده ی تقسیم صحیح A به B را بر می گرداند

```
Not (Value As Boolean) As Boolean
```

فراخوانی روال ها با ارسال یک یا دو پارامتر ورودی:

ارسال یک پارامتر:

```
CallSub2(Main, "SomeSub", x)
```

یا

```
n = CallSub2(Main, "SomeFunctionSub", x)
```

ارسال دو پارامتر:

```
CallSub3 (Component As Object, Sub As String, Argument1 As Object, Argument2 As Object)  
As String
```

مثال:

```
CallSub3(Main, "SomeSub", x, y)
```

کنسل (cancel) کردن سرویس زمانبندی شده جهت اجرا:

```
CancelScheduledService (Service As Object)
```

ساخت دایرکتوری (پوشه):

```
File.MakeDir (File.DirRootExternal, "newFolderName")
```

کپی فایل در پوشه جدید کارت حافظه :

```
File.Copy (File.DirAssets, "oldFile.txt", File.DirRootExternal & "/folderName", "FileCopy.txt")
```

حذف فضای خالی رشته ها:

ابتدا متغیر رو تعریف می کنیم از نوع string:

```
dim q as string = "          salam khubi          "
```

سپس برای حذف فواصل چپ و راست ابتدا اسم متغیر و سپس نقطه (.) و سپس Trim رو میاریم:

فاصله های چپ و راست رشته ی مربوط حذف میشه.

کاربردش توی دیتابیس و سرچ و جستجو هست.

تبدیل کل حروف رشته به حروف کوچک یا بزرگ :

```
q=q.ToLowerCase  
q=q.ToUpperCase
```

## تابع خروج کامل از اپلیکیشن :

ExitApplication

برای تست با خود b4a می تونید تست کنید که اون دکمه ی stop سبز و باقیشون دیگه فعال نیستن.  
Activity.Finish برای خروج از اکتیویتی هست.

اکتیویتی که از مسیر project->add new module->activity module ایجاد میشه و می تونیم با دستور زیر اکتیویتی دلخواه رو اجرا کنیم:

```
StartActivity("اسم اکتیویتی دلخواه")
```

و توی اکتیویتی ای خودمون می تونیم لی اوت دلخواه رو با دستور زیر لود کنیم :

```
Activity.LoadLayout("اسم لی اوت")
```

ولی بازم ممنون چون من یه سوال دیگه داشتم که چطوری میشه لی اوتی رو لود کرد و به جای لی اوت فعلی ظاهر بشه که مستقیم نمی شد و باید از طریق اکتیویتی جدید اینکار رو می کردیم که الان یاد گرفتم و تهش هم هر وقت Escape بزوم با دستور Activity.Finish می رم به صفحه ی قبل یعنی عمل back رو انجام می دم.

متد CharAt :

کاراکتری با اندیس دلخواه از یک رشته را برمیگرداند.  
نکته ی بسیار مهم : اندیس ابتدا، صفر(0) فرض می شود.

مثال:

```
Dim s As String = "Helloworld"  
MsgBox(s.CharAt(1), "")
```

خروجی : e

چون اندیس اولین خانه 0 بود، بنابراین، 1 اندیس خانه ی دوم است. پس "e" برگشت داده می شود.

حالا چرا اینو یاد دادم؟

چون خیلی مهم هست و خیلی جاها ازش میشه استفاده کرد.

تابع substring2 :

برای کپی یک قسمت از رشته بکار می ره و دو مقدار می گیره: اولی شماره اندیس شروع هست. دومی طول تا رسیدن به نقطه ی پایان(که از ابتدای رشته به تعداد مشخص شده جلو می ره)

مثال:

```
Dim s As String = "ABCDEF"  
MsgBox(s.SubString2(2,4), "")
```

خروجی: CD

توضیح :

در مثال فوق ، اولین کاراکتر اندیشش 0 هست. پس اندیس 2 که در اولین پارامتر اومده یعنی سومین کاراکتر که میشه C

دومین پارامتر 4 هست که از اول شروع می کنه به شمردن و چهار خونه میره جلو و میرسه به D .  
پس از کاراکتر C شروع می کنه به برگشت دادن تا کاراکتر D و خود D رو هم برگشت می ده.  
پس خروجی میشه CD که در بالا گفتیم.

-----

نکته ی مهم :

متد substring2 کار باهاش کمی سخت هست و خیلیا رو گیج ی کنه.

من می خوام خودم یک تابع substring دیگه بسازم که اندیس شروع و تعداد خونه های جلوتر رو بگیره و برگشت بده(با در نظر گرفتن اینکه خونه ی اول اندیسش 0 هست)

در درس بعدی این تابع رو میسازم

خوب پس از کلی فکر کردن یک تابع ساختم و تا جایی که تونستم باگ هاشو گرفتم. اسم این تابع هست strCopy که رشته ای رو می گیره و از اندیس Start یا Start+Count رو بر می گردونه.

تابع strCopy (سازنده Sajjad3011):

```
Public Sub strCopy(strMain As String, Start As Int, Count As Int)
    'Author:Sajjad3011
    If Start > (strMain.Length-1) OR Count < 1 Then Return ("")
    If Start < 0 Then Start = 0
    If (Start+Count) > (strMain.Length) Then Count = strMain.Length - Start
    Dim subStr As String = ""
    Dim i As Int
    For i = Start To Start+Count-1
        subStr = subStr & strMain.CharAt(i)
    Next
    Return (subStr)
End Sub
```

مثال:

```
Dim s As String = "ABCDEF"
MsgBox (strCopy(s, 4, 2), "") 'khorooji : "EF"
```

خروجی: EF

نکته : اندیس ابتدای هر رشته در b4a برابر 0 است. در مثال بالا از اندیس 4 (یعنی E) دو تا به جلو می شمارد و کپی می کند یعنی E و سپس F .

تغییر فونت listView :

```
ListView1.SingleLineLayout.Label.Typeface=Typeface.LoadFromAssets ("BYEKAN.TTF")
```

نکته : فرض کردیم فایل فونت BYEKAN.TTF رو از بخش Files به پروژه اضافه کردیم.

فروردین 1394

گروه گیم آور

موفق باشید 😊