

تجربتي مع برنامج Netbeans



برنامج [NetBeans](#) هو أحد برامج محركات لغة الجافا ويستخدم في برمجة وتصميم برامج وتطبيقات الجافا.

هذا الكتيب عبارة عن شرح مختصر لطريقة صنع تطبيق جوال وهذا التطبيق له خياران أولهما يعرض نتائج طلاب في الامتحان باستخدام المصفوفات والثاني يقوم بإيجاد العامل لعدد ما.

وقد قست بكتابتة ليس عن معرفة وعلم وإنما عن فضول وحب الاطلاع والفائدة... فهذا ليس اختصاصي ..

وطبعاً جاء الفضول من البحث عن طريقة صنع تطبيقات الموبايل والفكرة من حاجة المدرسين إلى مثل هكذا برامج بسيطة .

في نهاية الكتيب يجب أن تكون قادراً على :

1. إنشاء مشروع جديد باستخدام برنامج تيبينتر .

• صناعة واجهة لتطبيق الجوال .

• استخدام الدوال بالمصفوفات والاستفادة منها في صناعة

تطبيق للجوال .

• التعامل مع الأزرار والخصائص والفورمات وأزرار الاختيار

• إضافة أيقونة لتطبيق الجوال وإضافة تفاصيل أخرى .

في البداية: جربت صنع التطبيق بالاعتماد على خاصية RecordStore التي تمكننا من إضافة بيانات وحفظها عن طريق

مفتاح والقيمة الخاصة به Key , value ... ولكنني واجهت مشكلة في عدم دعم هذه الخاصية للغة العربية.

فلجأت إلى فكرة قد تكون أكثر سهولة وهي بالاعتماد على المصفوفات .



المراجع : <http://java-tips.org> موقع

كتاب تعلم لغة الجافا في 24 ساعة من موقع kutub.info

بحثت كثيراً عن كتب باللغة العربية تفيدني في هذا الموضوع إلا أنني لم أجد... لذلك أغلب المراجع التي استفتت منها كانت تتحدث عن لغة الجافا الخاصة بالكمبيوتر وليس بالجوال ...


الفهرس

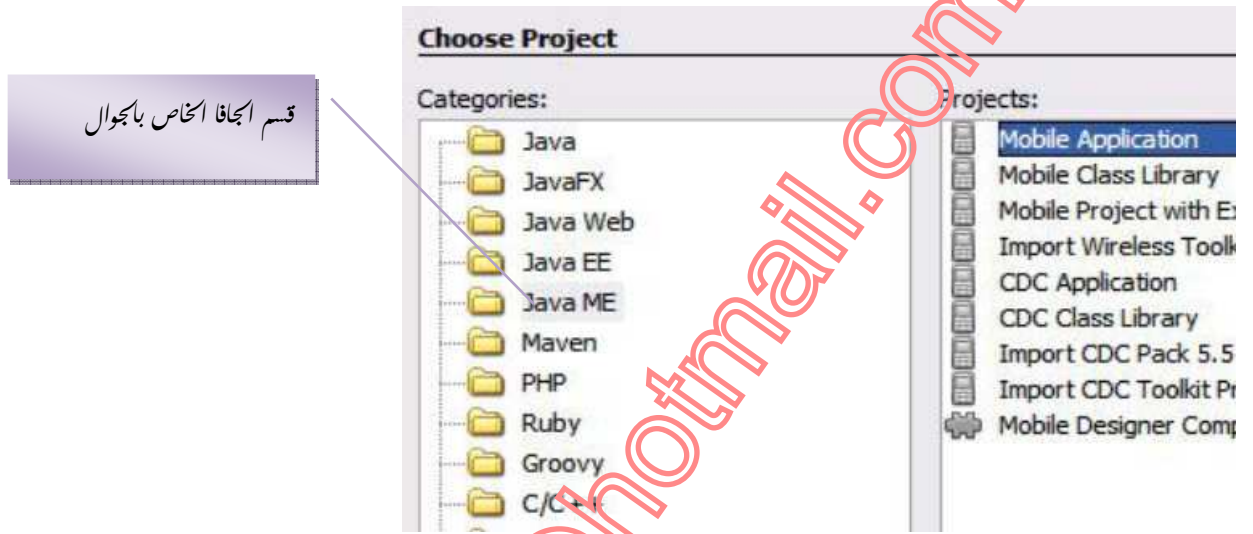
- ٣.....تنصيب البرنامج وإنشاء مشروع
- ٤.....إنشاء واجهة التطبيق
- ٥.....إضافة الفورم وأزرار التطبيق والروابط بين الأزرار
- ٦.....إضافة حقل نصي وعنصر نصي
- ٧.....كتابة دالة إبدال الاسم بالعلامة عن طريق المصفوفات
- ١٠.....استدعاء الدالة search وتمرير قيمة حقل الاسم لها
- ١١.....إضافة أيقونة وإرسال التطبيق إلى الجوال
- ١٣.....تعلم كيفية التعامل مع أزرار الاختيار
- ١٨.....إضافة خيار إيجاد العنصر للتطبيق

الخطوة الأولى : (تنصيب البرنامج) تحتاج إلى برنامج [تتبين من موقع جافا صن](#) أو أحد المواقع الأخرى التي تقوم برفع

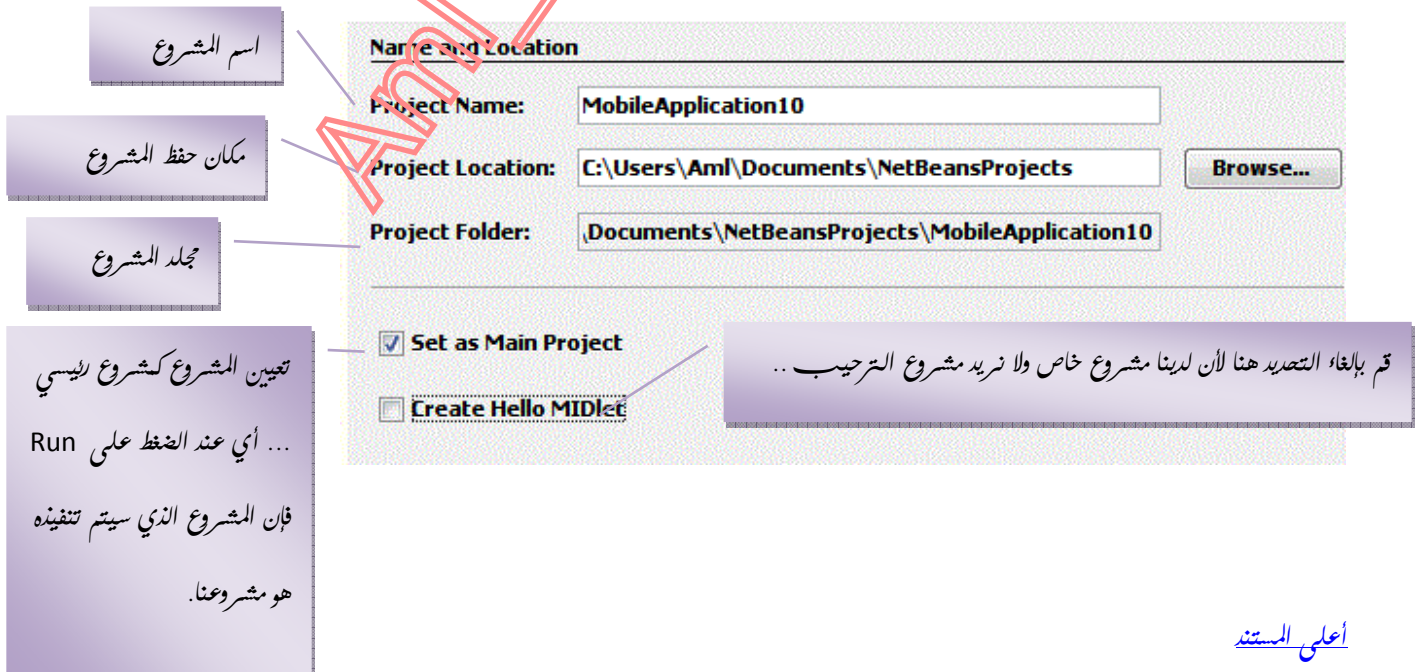
الملفات الكبيرة الحجم .. أو من أحد المواقع التعليقية المختصة بالبرمجة. (حجم البرنامج : تقريبا ٣٠٠ ميغا بايت)

وعن تحريرتي : فقد عانيت صعوبة في الحصول على البرنامج كوني من سوريا المحظور عنها موقع جافا صن....

الخطوة الثانية (إنشاء مشروع) افتح البرنامج بعد تنصيبه : واضغط على زر  جديد ثم اختر Java ME



File > New Project > Java ME > Mobile Application > click on Next button



أعلى المستند

هذان الخياران

للاجهزة القديمة

لتنظير الشاشة التالية :

Next >

ثم اضغط

هذان الخياران يخصص محاكي

الهواتف، اتركهما على

حالتها.

Steps

1. Choose Project
2. Name and Location
3. Default Platform Selection
4. More Configurations Selection

Default Platform Selection

Emulator Platform: Java(TM) Platform Micro Edition SDK 3.0

Device: ClamshellCldcPhone1

Device Configuration: CLDC-1.0 CLDC-1.1

Device Profile: MIDP-1.0 MIDP-2.0 MIDP-2.1

اختيار هذا الخيار ضروري جداً لكي يعمل

التطبيق على الهواتف بشكل صحيح

ثم اضغط Next ثم Finish

انتظر قليلاً حتى يتم إنشاء ملفات المشروع

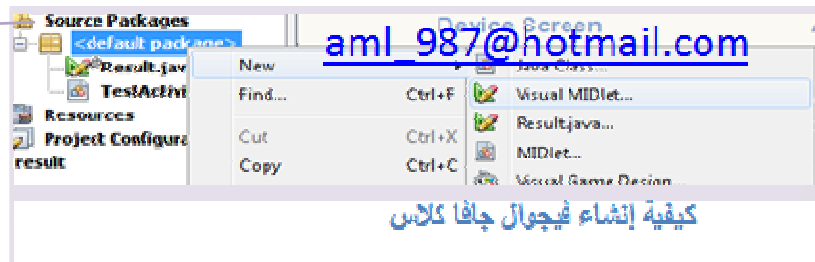
الخطوة الثالثة: (إنشاء واجهة مرئية للتطبيق) : اضغط الخيارات التالية لإنشاء واجهة مرئية للتطبيق :

Right click on default package > New > Visual MIDlet... > rename it to Result

Source Packages

ملفات و نوافذ وكلاسات المشروع الذي

نود صنعه .

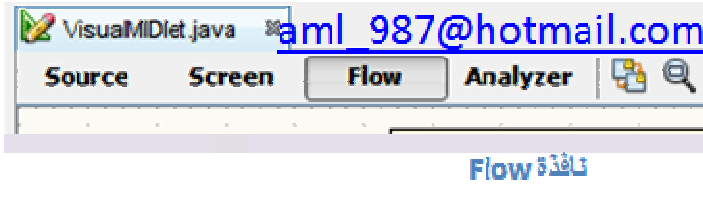


كيفية إنشاء فيجوا جافا كلاس

قم بتسميته Result

أعلى المستند

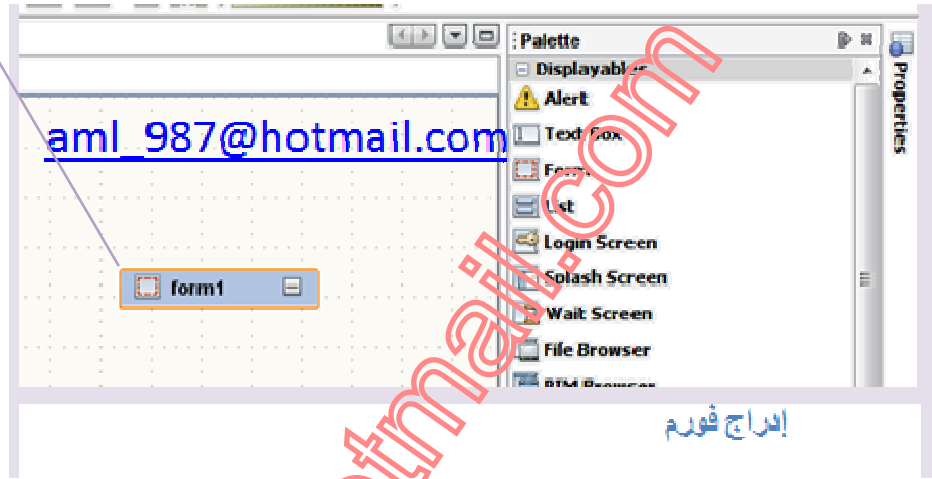
الخطوة الرابعة: (إضافة الفورم وأزرار التطبيق والروابط بين الأزرار)



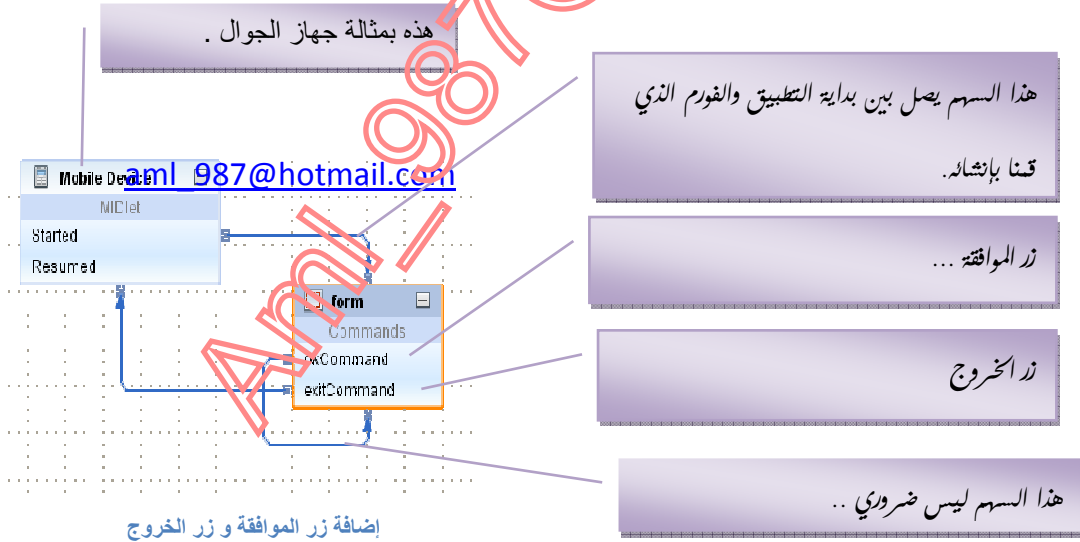
اضغط على ناقدة Flow

ثم قم بسحب فورم من قائمة Displayables و افلاته:

تحتوي ال Form على كلاسات
بالإضافة إلى الواجبات ، ونستطيع
أن نضع فيه ما نريد كالأزرار
وصناديق النصوص ... الخ.

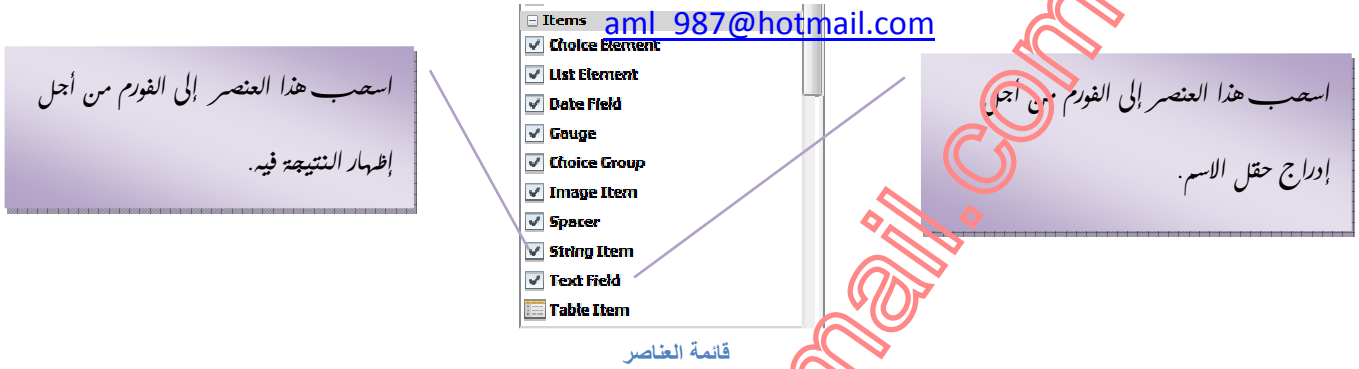


ثم قم بإضافة (okCommand , exitCommand) من قائمة commands وذلك عن طريق السحب والإفلات على الفورم واعمل الأسمم (أيضاً بالسحب والافلات) كالتالي :



الخطوة الخامسة: (إضافة حقل نصي لإدخال اسم الطالب وعنصر نصي لإخراج علامة الطالب)

أيضاً نحن بحاجة لـ (Text Field) من قائمة Items من أجل إدخال الاسم وبحاجة لـ (String Item) لإظهار النتيجة : لذلك قم بسحبها بالفأرة ثم قم بالإفلات على الفورم وهذه صورة قائمة الـ (Items) .



اضغط على زر F6 أو

تظهر شاشة المحاكاة التالية



اضغط على زر Run

وتبين نتيجة الخطوات التي ذكرناها :

لاحظ أنه عند الضغط على OK لن يحدث شيء ، لأننا لم نقوم بعد بكتابة أي أمر لتنفيذه .

والخطوات السابقة عبارة عن صنع واجهة البرنامج فقط .

الخطوة السادسة: كتابة دالة ابدال الاسم بالعلامة عن طريق المصفوفات

هذه الخطوة تحتاج إلى معرفة بسيطة بالمصفوفات ... لذلك سأقوم بشرح بسيط لها :

Type variable [] = New Type [size];

الصيغة العامة:

الطريقة المباشرة: وتمثل هذه الطريقة إدخال القيم مباشرة إلى محتوى

المصفوفة، وهي كالآتي

```
Type variable[] = { ... , ... , ... , ... , ... };
```

هناك طريقتين لإدخال عناصر

المصفوفة ...

الطريقة الغير مباشرة أو إدراج قيمة من كائن آخر

```
Type variable[] = New Type [size];  
Variable [index] = value ;
```

نحن سنستخدم الطريقة الأولى ،،،

نحتاج إلى مصفوفتين : الأولى من نوع نصي للأسماء والثانية من نوع صحيح للعلامات.

Source Screen Flow Analyzer

الآن: اذهب إلى نافذة الـ (source) لكي تكتب دالة ابدال الاسم بالنتيجة

ابحث عن جملة public Result واكتب الدالة التالية بعدها ... وقم بتسمية الدالة باسم search :

وفيما يلي شرح كل جزء من أجزاء الدالة :

نوع الدالة : String .

اسم الدالة : search ، وهي تُرجع قيمة من نوع String .

هذه مصفوفة تحتوي على علامات الطلاب المقابلة للأسماء وهي من النوع الصحيح.

مصفوفة أحادية تحتوي على أسماء الطلاب وهي من نوع String .

حلقة for طولها من طول مصفوفة الأسماء.

إذا كانت القيمة الممررة للدالة مساوية لأحد الأسماء في مصفوفة الاسم نفذ :

قم بإرجاع علامة الطالب المقابلة لاسمه .

إذا كانت علامة الطالب أقل من 12 نفذ :

تجدر الإشارة بأنه من أجل مقارنة نصين في الجافا فإننا نستخدم هذه الصيغة .

في حال لم تجد الاسم : قم بإرجاع العبارة :

```
private String search(String nam) {
    try {
        String name[] = {"يارا", "Aml", "ميس", "رانيا", "5"};
        int mark[] = {25, 30, 10, 15, 17};
        for (int i = 0; i <= name.length; i++) {
            if (nam.equals(name[i])) {
                int x = mark[i];
                if (x < 12) {
                    String j = "راسب";
                    return mark[i] + " " + j + " ";
                }
                if (x > 11 & x < 20) {
                    String j = "مقبول";
                    return mark[i] + " " + j + " ";
                }
                if (x > 20 & x < 25) {
                    String j = "جيد جدا";
                    return mark[i] + " " + j + " ";
                }
                if (x > 24 & x <= 30) {
                    String j = "ممتاز";
                    return mark[i] + " " + j + " ";
                }
            }
        }
    } catch (Exception e) {
    }
    return ("الاسم غير موجود" + "\n");
}
```

دالة البحث عن اسم طالب وكتابة العلامة المقابلة (اسم الطالب - ضعيف - جيد - ممتاز)

*طبعا أنت تستطيع أن تغير الأسماء والعلامات كما تشاء.

ملاحظة: تستطيع اجتياز هذه الصفحة لأنها ليست أساسية في صنع التطبيق بل زيادة معلومات في الجافا ...

المجلد الأول: الفرق بين أنواع البيانات و أنواع الكلاسات لاستخدامها عند تحويل البيانات من نصية الى رقمية .

انواع البيانات (Data type)	انواع الكلاسات (Data class)
double	Double
flout	Flout
int	Integer

المجلد الثاني: أنواع المتغيرات :

نوع المتغير	الحجم
المتغيرات الصحيحة	8 bit
	16 bit
	32 bit
	64 bit
المتغيرات الكسرية	32 bit
	64 bit
المتغيرات النصية	16 bit
	-
المتغير المنطقي	1 bit

المجلد الثالث: المعاملات الحسابية .

المعامل	الوصف	مثال بلغة جافا
+	جمع	$X = A + B$
-	طرح	$X = A - B$
*	ضرب	$X = A * B$
/	قسمة	$X = A / B$
+=	جمع ثم إسناد	$(A += B) = (A = A + B)$
-=	طرح ثم إسناد	$(A -= B) = (A = A - B)$
*=	ضرب ثم إسناد	$(A *= B) = (A = A * B)$
/=	قسمة ثم إسناد	$(A /= B) = (A = A / B)$
%=	باقي القسمة	$(A \% = B) = (A = A \% B)$
++	زيادة بمقدار واحد	$(A++) = (A = A + 1)$
--	نقصان بمقدار واحد	$(A--) = (A = A - 1)$
%	باقي القسمة	$X = A \% B$

الخطوة السابعة: (استدعاء الدالة search وتمثيل قيمة حقل الاسم لها)

اضغط Ctrl+F (يعني بحث) واكتب commandAction ثم اضغط Enter ثم قم بإضافة السطرين التاليين بعد السطر

```

165 public void commandAction(Command command, Displayable displayable) {
166     // write pre-action user code here
167     if (displayable == form) {
168         if (command == exitCommand) {
169             // write pre-action user code here
170             exitMIDlet();
171             // write post-action user code here
172         } else if (command == okCommand) {
173             String namee = (textField.getString().trim());
174             StringItem.setText((search(namee)) + "");
175         }
176     }
177 }
    
```

صورة الأوامر التي سيتم تنفيذها عند الضغط على زر الموافقة

: } else if (command == okCommand) {

السطر الأول: هو تعريف متغير من نوع String واسناد

قيمة الحقل الأول له. طبعاً الحقل الأول هو اسم الطالب.

السطر الثاني: هو استدعاء دالة search وتمثيل قيمة

المتغير namee إليها واسناد كل الناتج من

stringItem التي ستظهر بها نتيجة الطالب.

هذه الكود المظلمة بالرمادي تكون مكتوبة تلقائياً من قبل

المبرمج ومعنى هذا الأمر باللغة العربية: "إذا قام

المستخدم بضغط زر الموافقة قم بتنفيذ الأوامر التالية"،

وآخر سطر بإضافة بعض الأوامر هنا .

getString();

عبارة عن دالة تحول القيمة المسرة إليها إلى قيمة نصية حتى ولو

كانت القيمة المسرة هي قيمة صحيحة .



والآن اضغط زر Run:

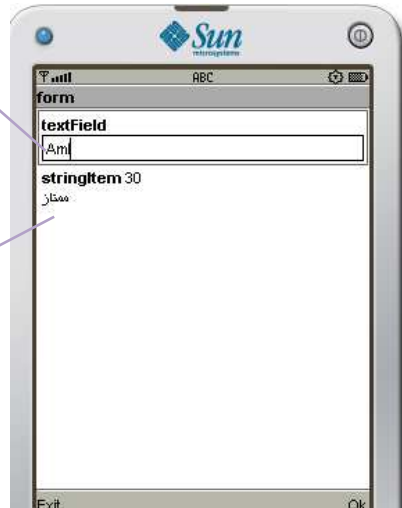
سيظهر محاكي الجوال وتستطيع أن تجرب التطبيق وتري إن وجد فيه أخطاء ويفيد أيضاً هذا النظم من أجل بناء التطبيق وتكوين

ملف الجار (Jar File) في مجلد البروجكت (Project Folder) .

اكتب اسم الطالب هنا ثم

اضغط OK

وهذه هي نافذة المحاكى:

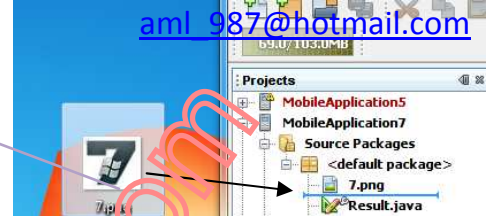


ستظهر النتيجة في هذا الحقل.

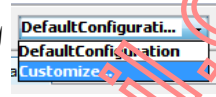
الخطوة الثامنة: (إضافة أيقونة وتفاصيل أخرى للتطبيق)

من أجل إضافة أيقونة للتطبيق : قم بحفظ الصورة التي تريدها على سطح المكتب ويجب أن يكون قياسها 64 X 64 ثم اسحبها إلى مجلد البرنامج :

تستطيع استخدام اللواحق : Bmp ، png

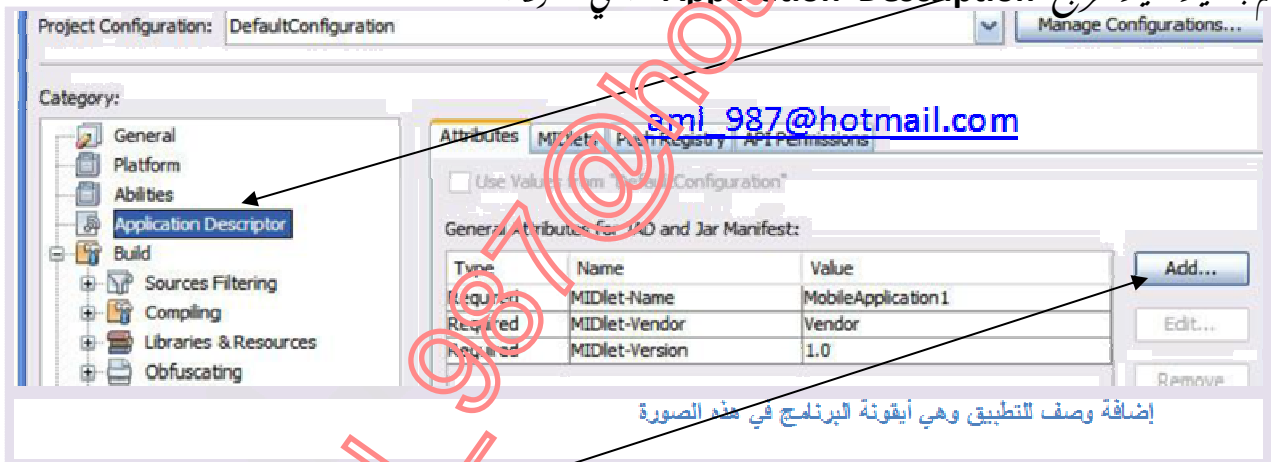


الآن اضغط على القائمة التالية الموجودة في أعلى الـ source :



بعدها تظهر نافذة : اضغط (Cancel) لأن ليس لنا دور بهذه الخطوة ثم تظهر النافذة التالية :

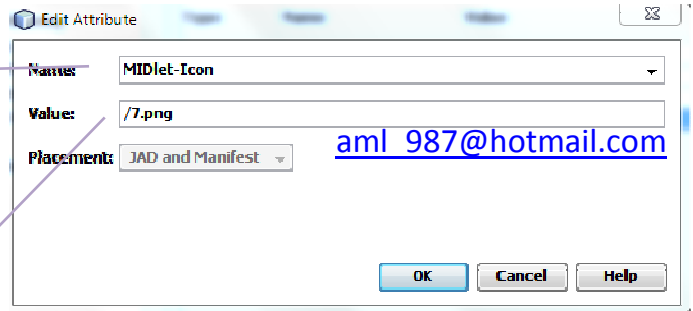
قم باختيار الخيار الرابع Application Description كما في الصورة :



إضافة وصف للتطبيق وهي أيقونة البرنامج في هذه الصورة

اضغط على Add... ثم MIDlet-Icon فتظهر النافذة التالية :

اسم التفاصيل الذي تريد إضافته وفي حالتنا هذه هو أيقونة

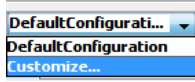


هنا مسار أيقونة التطبيق وإشارة "/" تعني أن مسار الأيقونة سيتم إكسالة تلقائياً مثل مسار المشروع .

تعديل مسار أيقونة التطبيق

أعلى المستند

ثم اضغط OK .



إضافة تفاصيل أخرى للتطبيق : مثل اسمه ونسخته والمطور وغيرها : اذهب إلى هذه القائمة :



السطر الأول لتغيير اسم البرنامج .

السطر الثاني خاص باسم البرنامج .

السطر الثالث خاص بنسخة البرنامج

إضافة وصف للتطبيق وهي أيقونة البرنامج في هذه الصورة

الخطوة التاسعة: (ارسال التطبيق إلى الجوال) يُفترض أن تكون هذه الخطوة هي الأخيرة ولكنني سأقوم بالتعديل

على التطبيق لذلك قمت بإدراجها هنا .

إذا أردت تجربة التطبيق على جوالك تستطيع أن ترسله من مسار التطبيق في المستندات ثم اضغط على مجلد dist وقم بإرسال ملف ايجار بجوالك . ومن الجدير بالذكر أن ملف (JAD) يحوي وصف للبرنامج و فقط الأجهزة القديمة تحتاجه .

فتنقل أنا لذي الملف على المسار : <C:\Users\Aml\Documents\NetBeans\Projects\MobileApplication7\dist>

الآن : قم بإرسال التطبيق إلى جوالك لتجربته :

بعدها تقوم بإرسال ملف ايجار بجوالك و تقوم بتنصيبه : ستظهر لك النتيجة التالية :

هذا هو التطبيق الذي صنعناه لاحظ وجود أيقونته بالشكل الصحيح .

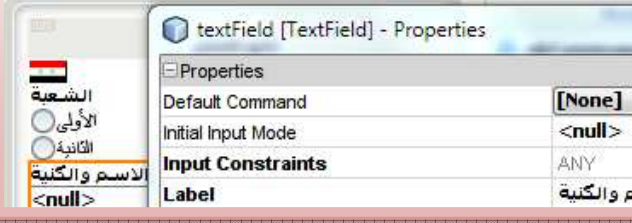


أعلى المستند

وعندما تفتح التطبيق من المفترض أن تظهر لك الشاشة التالية :

هذه عدد الأحرف المتبقية : وتستطيع تحديد عدد الأحرف المسوح بها ناقة
screen : الموجودة طبعا بالنتيبنر وليس بالجوالم .

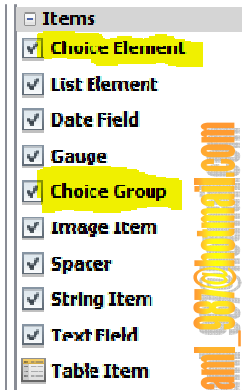
زر يمين على حقل الاسم والكنية < خصائص < Maximum Size



الخطوة العاشرة: (تعلم كيفية التعامل مع أزرار الاختيار عن طريق إضافة شعبة الطالب)

ومن الممكن إضافة أفكار أخرى :: مثلاً تستطيع إضافة تيمنيف للطلاب مثل شعبة الطالب أو صفه أو رقمه ...

ومن أجل تنفيذ فكرة إضافة شعبة الطالب يجب أن نضيف عناصر (Items) جديدة



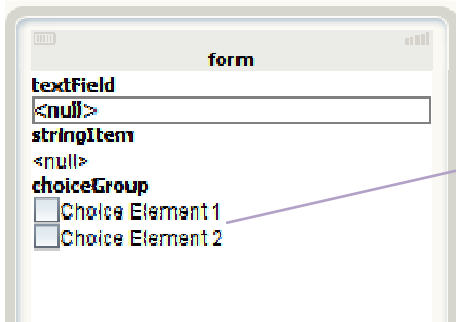
قائمة العناصر

وهم (عدد ٢) Choice Group , choose element

وطبعا نقوم بسحب هذه العناصر من قائمة Items الموجودة على يمين نافذة البرولج

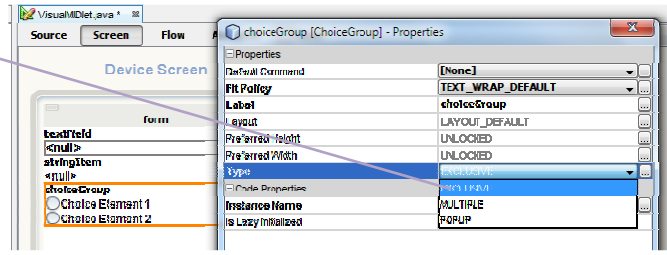
وإفلاتها على الفورم.

الآن : اذهب ل نافذة Screen : وقم بسحب العناصر التي ذكرناها



من أجل عدم السماح باختيار خيارين معا : يجب تعديل
خصائص ال choiceGroup بالضغط عليه بالزر اليسيني
ثم اختر خصائص .

قم بتغيير الـ Type إلى Exclusive



الآن اذهب إلى الـ Source ثم اضغط على (Ctrl+F) ثم اكتب **commandAction** وقم بالتعديل ليصبح لديك هذا

إذا كانت الواجهة الفعالة هي الواجهة ذات الاسم form نفذ:

الشكل : إذا ضغط المستخدم زر ok نفذ:

```
public void commandAction(Command command, Displayable displayable) {  
    // write pre-action user code here  
    if (displayable == form) {  
        if (command == exitCommand) {  
            // write pre-action user code here  
            exitMIDlet();  
            // write post-action user code here  
        } else if (command == okCommand) {
```

am1987@hotmail.com

```
        String namee = (textField.getString().trim());  
        if (choiceGroup1.isSelected(0)) {  
            stringItem.setText((search(namee)) + "");  
        }  
        if (choiceGroup1.isSelected(1)) {  
            stringItem.setText((search1(namee)) + "");  
        }  
    }  
}
```

إذا قام المستخدم باختيار الخيار الأول :
قم باستدعاء الدالة search ومرر لها المتغير namee

إذا قام المستخدم باختيار الخيار الثاني :
قم باستدعاء الدالة search1 ومرر لها المتغير namee

إضافة خيارات الشعبة (الأولى والثانية)

الخطوة التالية: هي كتابة الدالة search1 ... قم بكتابتها بعد الدالة search وذلك بنسخ دالة search ولصقها بعدها وقم

بإضافة 1 وإضافة الأسماء و العلامات التي تريدها : فيصبح الشكل التالي :

باقي الدالة هو نفسه موجود في الدالة الأولى.

```
private String search1(String nam) {  
    try {  
        String name[] = {"st", "Aml", "st1", "st3", "st5"};  
        int mark[] = {5, 30, 22, 15, 17};  
        for (int i = 0; i <= name.length; i++) {  
            if (nam.equals(name[i])) {
```

ملاحظة: لتنسيق كود ما: حدد الكود ثم اضغط على المفاتيح Shift+Alt+F

أعلى المستند

أو على زر F6



الآن اضغط Run

اسم الفورم : تستطيع تغيير اسمه بالضغط المزدوج عليه وتكتب : نتائج الامتحان مثلاً .

قم بتعديل اسم هذه الخانة بالضغط المزدوج واجعله (الاسم) .

هذا حقل لكتابة اسم الطالب .

هنا ستظهر النتيجة : لذلك قم بالتمرير لتصبح : (النتيجة)

مجموعة الخيارات : قم بالتعديل إلى : الشعبة الأولى : الشعبة الثانية على الترتيب .

وبعد تغيير التسميات ... يصبح لدينا هذا الشكل في محاكي الجوال :

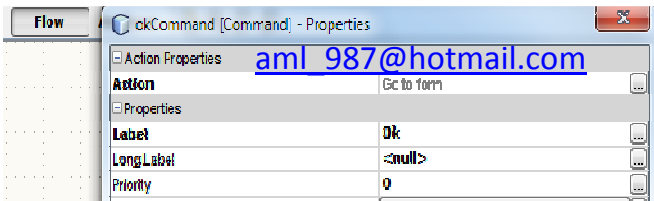
يوجد ملاحظة جديرة بالذكر هنا وهي :

عندما تضغط بالفأرة خارج الحقل بعد تعديل اسمه فإنه لن يتغير... أي أنك يجب أن تضغط Enter بعد كتابة الاسم .

ومن أجل تبديل نص الزر مثل OK و Exit :

اذهب إلى شاشة (Flow) واضغط زر يميني على okCommand

بعدها خصائص وقم بتغيير ال label من OK إلى موافق ☺



تغيير اسم الاوكي كومت والاكزت كومت

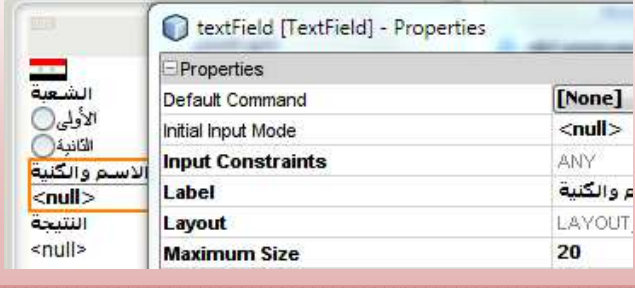


صورة البرنامج النهائي في محاكي الجوال

وعندما تفتح التطبيق من المفترض أن تظهر لك الشاشة التالية :

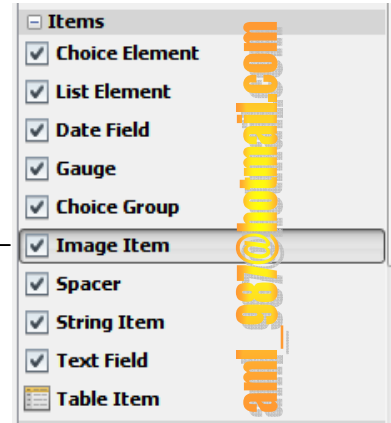
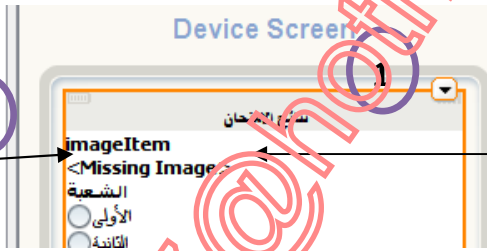
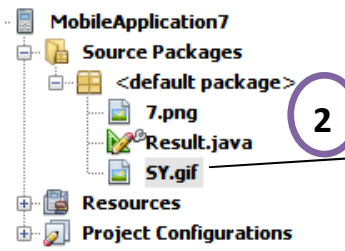
هذه عدد الأحرف المتبقية : وتستطيع تحديد عدد الأحرف المسموح فيها من نافذة screen : الموجودة طبعا بالنتييز وليس بالجوال.

زر يمين على حقل الاسم والكنية < خصائص < Maximum Size



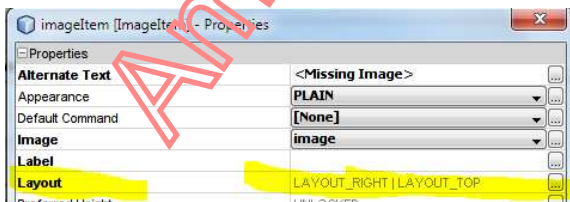
لإضافة صورة أو لوجو صغير للبرنامج : قم بسحب عنصر صورة من قائمة العناصر :

وقم بإفلاته على نافذة screen .



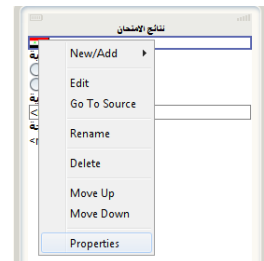
ثم قم بسحب الصورة التي تريدها وقم بإفلاتها على العنصر المضاف.

ومن أجل تغيير موضع الصورة أو عنصر ما (يمين أو يسار أو بالوسط) اضغط بالزر البشري على العنصر :

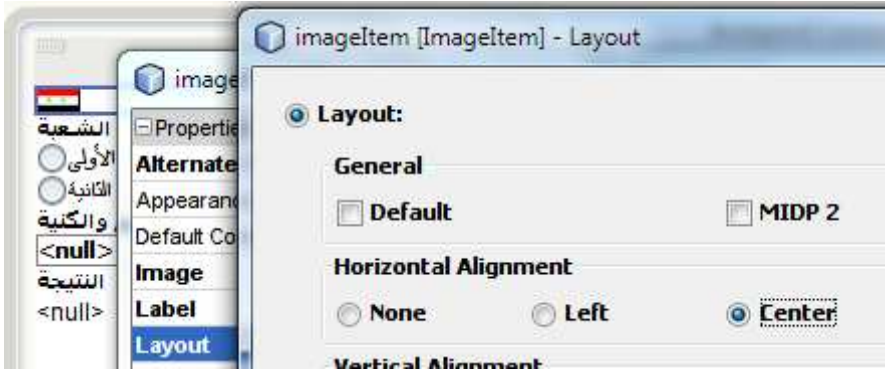


تغيير موضع الصورة

ثم اختر خصائص <



خصائص عنصر الصورة



ثم اختر Center لتظهر في الوسط :

وهذه صورة شاشة من جوالي :



هذا اللوغو الصغير الذي قمت أنا باختباره ...

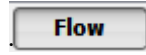
انظر إلى الأزرار قد أصبحوا باللغة العربية .

Aml_987@hotmail.com

تعلم كيفية ربط عدة فورمز ببعضهم

سأقوم الآن بإضافة خيار آخر للبرنامج ... واستعراض المزيد من معلومات التتبع من خلاله :

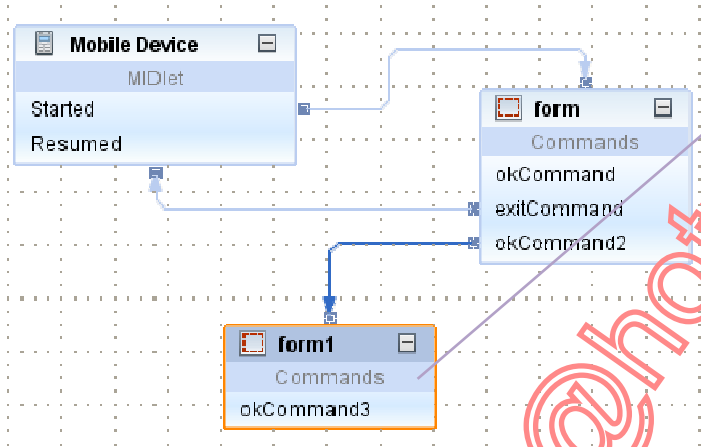
وهذا الخيار هو حساب العملي لعدو ما ..



(١) لصنع الواجحة : اذهب إلى نافذة Flow

Form , okCommand , textField ,stringField

(٢) قم بسحب وإفلات العناصر التالية :



ليصبح لديك الشكل التالي في نافذة Flow

قم بسحب وإفلات العنصرين textField

.stringField , إلى form1 .

وتستطيع سحبها إلى نافذة screen .

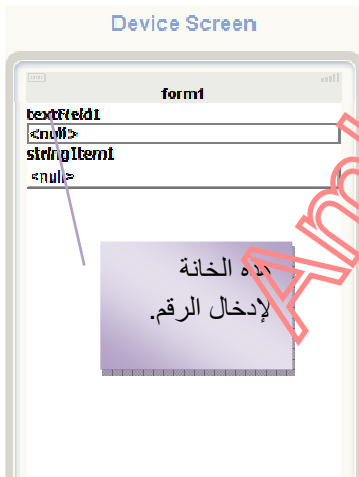
Source

Screen

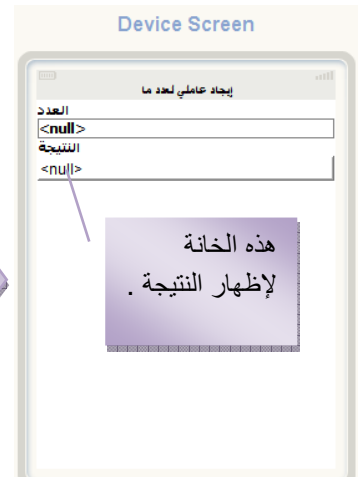
Flow

Analyzer

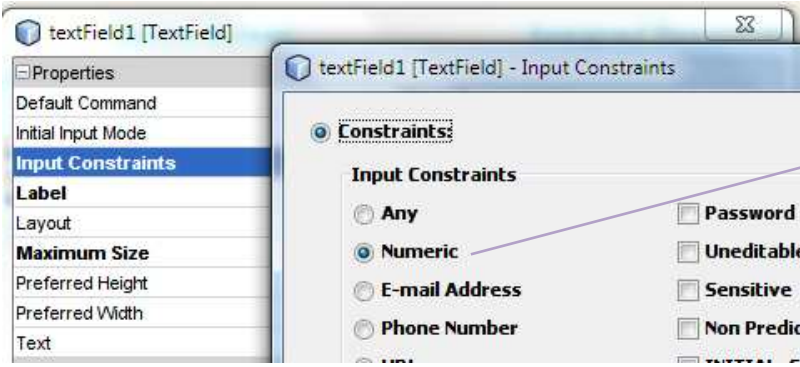
والشكل التالي في نافذة screen



وبعد تغيير العناوين عن طريق النقر
المزوج يصبح لدينا الشكل التالي :



من أجل منع المستخدم من إدخال أحرف في حقل العدد : اضغط زر يعني عليه ثم اختر خصائص ثم :



اختر النوع Numeric الرقمي

```

40 public int fact(int num) {
41     if (num == 0 | num == 1) {
42         return 1;
43     } else {
44         return num * fact(num - 1);
45     }
46 }

```

٣) انتقل إلى نافذة source وانتب الدالة التالية :

دالة من نوع صحيح وتقوم بإرجاع قيمة صحيحة.

مثلا: $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1$

٤) ابحث عن `if (command == okCommand3)` وقم بإضافة الكود التالي :

```

if (command == okCommand3) {
    int num = Integer.parseInt(textField1.getString().trim());
    if (num < 0) {
        stringItem1.setText((num) + " لا يوجد عاملين لعدد");
    } else {
        stringItem1.setText(num + " = " + fact(num));
    }
}
// write post-action user code here
}

```

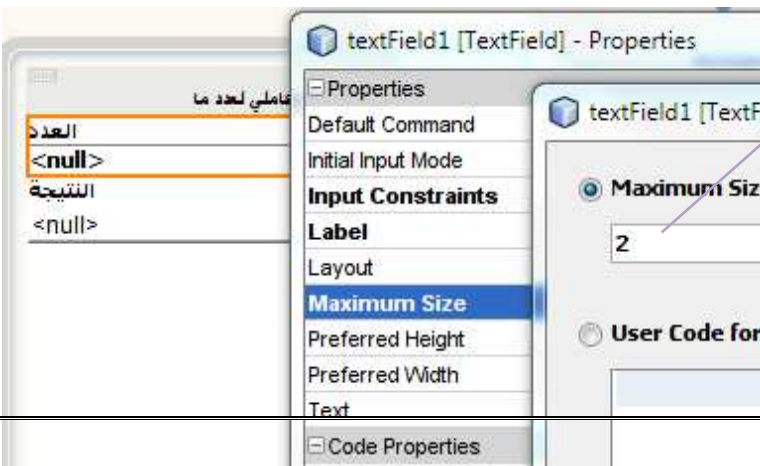
إذا ضغط المستخدم زر الموافقة نفذ

تعريف المتغير num من النوع الصحيح وإسناد قيمة ما يدخله المستخدم إليه .

غير زلت : اسند قيمة العدد المدخل بعد تمريرها في الدالة fact إلى اكشن stringItem1 ، واطبع الرقم المدخل والإشارة ! (وذلك من أجل الشكل كالتالي)

إذا كان العدد المدخل أصغر من الصفر : أسند الجملة التالية للعقل stringItem1 "لا يوجد عاملين للرقم" ، واطبع الرقم المدخل.

٥) من أجل تحديد عدد خانات الأرقام المسموح بها : اضغط زر يعني على خانة العدد ثم اختر خصائص كما في الصورة :



أنا اخترت خانتين فقط أي أن أقصى عدد يستطيع أن يكتبه المستخدم هو العدد ٩٩

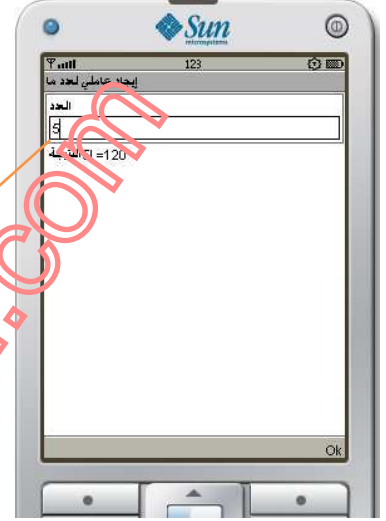
أعلى المستند

٦ الآن اضغط على زر F6 في لوحة المفاتيح ...



اضغط على القائمة واختر الخيار الثاني .

اكتب العدد الذي تريده ثم اضغط OK



بعد أن انتهيت من صنع التطبيق وجدت طريقة أسهل تعطي نفس النتيجة وهي باستخدام الجداول وهذه الطريقة موجودة في نسخ البرنامج ٧ وما فوق ... ربما تكون طريقة إضافة الأسماء والعائلات مرهقة وغير عملية لذلك أنا لجأت إلى برنامج الأكسل ولم تستغرق إضافة الأسماء سوى دقائق قليلة ، لكنني أعتقد أن المهتم من الكتيبة هذا هو الشرح وليس فكرة التطبيق محد ذاتها .

لا تترددني إرسال ملاحظاتك وتعليقاتك على الايميل : aml987@hotmail.com

ولا تترددني الدعوة لبلدي سوريا لعودة الاستقرار والأمان إليه

انتهى بعون الله