من اعداد مصعب غيلان- جمهورية اليمن العربية
J2ME-1-6 في TextBox التعامل مع صندوق النص
ضمن High Level APIs

TextBox سنتعرف في هذا الجزء على كيفية التعامل مع صندوق النص
وهو عبارة عن شاشة يستطيع المستخدم من خلالها الاضافة او التحرير

الخاص بهذا الكائن على الشكل Constructor المشيد

TextBox(String title, String text, int maxSize, int constraints)

title : عنوان النص وسيظهر في اعلى صندوق النص
TextBox وهذة الطريقة ورثها هذا الصنف setTitle ونستطيع تغييره باستخدام الطريقة الموجودة في نفس الصنف Screen من الصنف
text : وهو النص الذي سيكون موجودا في داخل صندوق النص
getString , setString ونستطيع التعامل معه من خلال الامرين
maxSize : عدد الاحرف التي سيتقبلها صندوق النص بحيث لا يمكن للمستخدم اضافة اكثر من العدد المطلوب
constraints : القيد او الهيئة للنص المدخل وهناك العديد من القيود
static على هيئة حقول ساكنه TextField هذة القيود موجودة في الصنف
تعبر عن اسم القيد Field حيث TextField.Field ويتم استخدامها على الشكل
: من هذة القيود
ANY : ويعبر عن جميع الاحرف او الارقام
NUMERIC : يسمح للمستخدم باستخدام الارقام فقط
PASSWORD : تظهر للمستخدم نجمة عن كل حرف يكتبه

TextBox وبعد ان تعرفنا على بنية المشيد سنذكر الان بعض الطرق التابعة للصنف

public void delete(int offset, int length)

تقوم هذة الدالة بحذف جزء من النص الموجود في صندوق النص
offset : بداية النص المراد حذفه
length : طول النص

public int getConstraints()

تعيد نوع القيد المستخدم على شكل رقم

public void setConstraints(int constraints)

تستطيع تغيير القيد المستخدم في الصندوق باستخدام هذا المنهج

public int getMaxSize()

تعيد الحد الاقصى لعدد الحروف الممكن كتابتها في صندوق النص

public int setMaxSize(int maxSize)

ايظا نستطيع تغيير الحد الاقصى لعدد الحروف باستخدام هذا المنهج

public String getString()

تعيد هذة الدالة النص المكتوب في الصندوق

public void setString(String text)

يقوم هذا المنهج بوضع النص التي تريده على الصندوق

public int size()

تعيد هذة الدالة عدد الاحرف المكتوبة حاليا في الصندوق
والان بعد شرحنا كيفية التعامل مع صندوق النص بقي علينا ان نقوم بوضع مثال يوضح لنا كل هذا

```
import javax.microedition.midlet.*;

import javax.microedition.lcdui.*;


public class HelloMidlet extends MIDlet implements CommandListener
{

private Display display;
Command cmdExit = new Command("Exit", Command.EXIT, 0);
Command cmdClear = new Command("Clear", Command.SCREEN, 0);
Command cmdUndo = new Command("Undo", Command.SCREEN, 0);
Command cmdConstraint = new Command("Constraint", Command.SCREEN, 0);

TextBox box = null;
String undoString;

public void HelloMidlet(){}

public void startApp(){


display =Display.getDisplay(this);

undoString = "Hello";
box =new TextBox("ANY ",undoString,20,TextField.ANY);
```

```
box.addCommand(cmdExit);
box.addCommand(cmdClear);
box.addCommand(cmdUndo);
box.addCommand(cmdConstraint);
box.setCommandListener(this);
display.setCurrent(box);
}

public void pauseApp(){ }

public void destroyApp(boolean unconditional){}

/************* implements CommandListener ****************/

public void commandAction(Command c, Displayable s)
{
if (s == box)
{
if ( c == cmdExit )
{
destroyApp(false);
notifyDestroyed();
}
else if ( c == cmdClear )
{
undoString = box.getString();
box.setString("");
}
else if ( c == cmdConstraint )
if ( box.getConstraints() == TextField.ANY)
{
box.setConstraints(TextField.NUMERIC);
box.setTitle("NUMERIC");
}
else
{
box.setConstraints(TextField.ANY);
box.setTitle("ANY");
}
else if ( c == cmdUndo )
box.setString(undoString);
}

} // end commandAction

} // end Class
```

هذا هو شرح الكود

Command cmdExit = new Command("Exit", Command.EXIT, 0);

سنستخدمه من اجل الخروج من البرنامج

Command cmdClear = new Command("Clear", Command.SCREEN, 0);

سنستخدمه من اجل مسح محتويات صندوق النص

Command cmdUndo = new Command("Undo", Command.SCREEN, 0);

سنستخدمه من اجل عرض النص السابق قبل عملية المسح الاخيرة

Command cmdConstraint = new Command("Constraint", Command.SCREEN, 0);

سنستخدمه من اجل تغيير القيد في صندوق النص

EXIT و زر واحد من النوع SCREEN عرفنا ثلاثة ازرار من النوع
ليست مهمة جدا EXIT , SCREEN طبعا هذة الانواع
فان هذا الزر سيظهر في BACK ولكن لترتيب عملية الظهور على الشاشة مثلا اذا قمنا بتعريف زر معين من نوع
الذي سيظهر في اليمين SCREEN يمين الشاشة على العكس من النوع
. طبعا تختلف طريقة الظهور من جهاز لاخر

String undoString;

هنا عرفنا متغير من نوع نصي لنقوم بخزن النص الموجود في صندوق النص قبل حذفه في هذا المثال
وذلك حتى يستطيع المستخدم العودة للنص السابق

undoString = "Hello";

undoString الى المتغير Hello اسندنا القيمة النصية
وذلك حتى نقوم بعرض هذة القيمة النصية وفي نفس الوقت نحتفظ بالنص السابق

box =new TextBox("ANY ",undoString,20,TextField.ANY);

ANY وفي البداية سيكون القيد من النوع Constraint عنوان صندوق النص هذا سيحمل اسم القيد

box.addCommand(cmdExit); box.addCommand(cmdClear); box.addCommand
(cmdUndo);
box.addCommand(cmdConstraint); box.setCommandListener(this);

قمنا باضافة جميع الازرار المعرفة الى صندوق النص

```
if (s == box)
```

وسيدخل التنفيذ هنا اذا تحقق هذا الشرط box للتأكد من الزر الذي تم كبسه يتبع صندوق النص
box واحدة وهي UI طبعا في مثالنا هذا يمكن الاستغناء عن هذا الشرط لانه لا يوجد لدينا سوى واجهة عرض

```
if ( c == cmdExit )
```

Exit سيدخل التنفيذ هنا اذا تم ضغط زر الخروج

```
else if ( c == cmdClear )
```

Clear سيدخل التنفيذ هنا اذا تم ضغط زر مسح صندوق النص

```
undoString = box.getString();
```

قبل ان نقوم بمسح محتويات صندوق النص سنأخذ النص المكتوب فيه

```
box.setString("");
```

لمسح محتويات صندوق النص سنقوم بتعبئة الصندوق بالفراغ

```
else if ( c == cmdConstraint )
```

Constraint سيدخل التنفيذ هنا اذا تم ضغط زر تغيير القيد

```
if ( box.getConstraints() == TextField.ANY)
```

والعكس كذلك NUMERIC سنقوم بتغييره الى النوع ANY اذا كان القيد السابق من النوع
ANY سنحوله الى NUMERIC اذا كان من النوع

```
box.setConstraints(TextField.NUMERIC);
```

NUMERIC قمنا بتغيير القيد الى

```
box.setTitle("NUMERIC");
```

NUMERIC غيرنا عنوان صندوق النص الى اسم القيد الجديد

```
box.setConstraints(TextField.ANY);
```

ANY قمنا بتغيير القيد الى

box.setTitle("ANY");

ANY غيرنا عنوان صندوق النص الى اسم القيد الجديد

else if (c == cmdUndo)

Undo سيدخل التنفيذ هنا اذا تم ضغط زر تراجع

box.setString(undoString);

فقط سوف نقوم بعرض النص الذي قمنا بحفظه في خطوة سابقة

2-6 - التعامل مع الفورم Form في J2ME, ضمن High Level APIs

Form سنتعرف في هذا الجزء على كيفية التعامل مع الفورم
ومن هذة الطرق Screen من الصنف Members يرث هذا الصنف الكثير من الاعضاء

setTicker, setTitle

حيث لا يستطيع المستخدم تحريريها Label عبارة عن شاشة شبيهة الى حد ما ب : Form
الى الفورم Items ونستطيع اضافة الكثير من العناصر
سنتعرف على بعض هذة العناصر لاحقا

تستطيع اختيار احدهما Constructor هذا الكائن يحتوي على مشيدين

public Form(String title) public Form(String title, Item[] items)

العنوان الذي سيظهر اعلى النافذة : title
من Form وهذة الطريقة ورثها الصنف setTitle ونستطيع تغييره باستخدام الطريقة الموجودة في نفس الصنف Screen الصنف
مصفوفة من العناصر التي نود اضافتها للفورم : items
ونستطيع التحكم باضافة او حذف هذة العناصر باستخدام عدد من الطرق التي سنشرح بعض منها لاحقا
Append , Insert , get , delete

Ticker وكذلك للكائن Items وقبل ان نقوم بشرح بعض الطرق التابعة لهذا الكائن سنقدم شرحا مختصرا للعناصر
وهذة الكائنات هي Item هي الاصناف المشتقة من الصنف : Items العناصر
ChoiceGroup, DateField, Gauge, ImageItem, StringItem, TextField
الى الفورم وهذا TextField وسنتعرف على بعض منها لاحقا بإذن الله وفي هذا الدرس سنقوم بإضافة حقل النص TextBox الصنف شبيه الى حد ما بالصنف

ولكنا سنتعرف عليه وكيف يعمل Items وهو ليس Ticker ايظا سنقوم باضافة
عبارة عن نص يظهر في اعلى النافذة يتحرك بشكل تلقائي : Ticker
Screen التابعة للصنف setTicker ويتم اضافته الى النافذة باستخدام الطريقة

****

Form سنذكر الان بعض الطرق التابعة للصنف Items وبعد ان تعرفنا على بنية المشيد وماهي

public int append(Image img)

ImageItems تقوم هذة الطريقة بإضافة صورة الى الفورم بعد ان نقوم بانشاءها باستخدام الكائن
Items وسنوضح التعامل مع هذة الطريقة عندما نقوم بشرح العناصر

public int append(Item item)

تقوم هذة الطريقة بإضافة عنصر ما الى النافذة وتعيد رقم العنصر في النافذة

public int append(String str)

إضافة اي عبارة نصية الى الفورم باستخدام هذة الطريقة

public void insert(int itemNum, Item item)

استبدال عنصر موجود من سابق بعنصر جديد نقوم بإضافته
رقم العنصر الذي تريد استبداله : itemNum
العنصر الجديد الذي سنضعه بدلا عن القديم : item

public void setTicker(Ticker ticker)

الى اعلى الفورم Ticker يقوم بإضافة
Constructor باستخدام المشيد Ticker وسنقوم بإنشاء الكائن

Ticker(String str)

اعلى النافذة Ticker هو النص الذي سيظهر في str حيث ان

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class MyForm extends MIDlet implements CommandListener
{
private Display display;

Command cmdExit = new Command("Exit", Command.EXIT, 0);
Command cmdClear = new Command("Clear Text", Command.SCREEN, 0);
```

```
TextField field;

Form form;

Ticker ticker;

public MyForm ()
{
display =Display.getDisplay(this);
form = new Form("Form Title");
field =new TextField("TextField Title","Arab Team",20,0);
ticker =new Ticker("This a Ticker");
}

public void startApp()
{
form.append("This text in Fom\n");
form.append("__________\n");
form.append(field);
form.addCommand(cmdExit);
form.addCommand(cmdClear);
form.setCommandListener(this);
display.setCurrent(form);
form.setTicker( ticker );
}

public void pauseApp(){ }
public void destroyApp(boolean unconditional){}

/************* implements CommandListener ***************/
public void commandAction(Command c, Displayable s)
{
if ( s == form )
{
if (c == cmdExit)
{
destroyApp(false);
notifyDestroyed();
}
else if (c == cmdClear)
field.setString("");
}
} // end commandAction
} // end Class
```

شرح الاشياء التى لم نتعرف عليها سابقا

TextField field;

حيث يستطيع المستخدم تغيير محتو ى الحقل وكتابة ما يريد او وضع **TextField** قمنا بتعريفها بانها من نو ع **field** من البرنامج **String**

Form form;

وهي عبارة عن شاشة لا يستطيع المستخدم بتحريرها **Form** من نو ع **form**

constructor

form = new Form("Form Title");

انشاء الشكل new Form

اي هو العنوان وستظهر اعلى الشاشة يسار للحقل الكلي يعني الشاشة Form Title

CODE

form.append("This text in Fom\n"); form.append("_____\n"); form.append(field);

عن طريق ال Form اضفنا ل

method form.append(String)

This ist Text in

Formfield ="Arab Team"

form.addCommand(cmdExit); form.addCommand(cmdClear);

اضفنا الازرار عن طريق ال

method form.addCommand(command);

form.setCommandListener(this);

تاكيد اضافة الازرار للفورم

form.setTicker(new Ticker("J2ME is cool"));

متحرك يظهر على الشاشة من اليمين الى اليسار String هي عبارة عن Ticker

```
if (c == cmdClear) field.setString("");
```

Field هون فكر حلوة لعملية مسح الحقل
"Arab Team" فاضي يعني" " في الحقل مكان Stringسيقوم بوضع cmdClear اذا كان الزر مساوي ل
Field في