الفصل الخامس

التعامل مع صندوق النص TextBox في J2ME، ضمن High Level APIs

سنتعرف في هذا الجزء على كيفية التعامل مع صندوق النص TextBox وهو عبارة عن شاشة يستطيع المستخدم من خلالها الإضافة أو التحرير المشيد Constructor الخاص بهذا الكائن على الشكل:

CODE

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

title: عنوان النص وسيظهر في أعلى صندوق النص.

ونستطيع تغييره باستخدام الطريقة الموجودة في نفس الصنف setTitle وهذه الطريقة ورثها هذا الصنف TextBox من الصنف Screen.

text: وهو النص الذي سيكون موجوداً في داخل صندوق النص، ونستطيع التعامل معه من خلال الأمرين getString , setString .

maxSize: عدد الأحرف التي سيتقبلها صندوق النص بحيث لا يمكن للمستخدم إضافة أكثر من العدد المطلوب.

constraints: القيد أو الهيئة للنص المدخل وهناك العديد من القيود هذه القيود موجودة في الصنف TextField على هيئة حقول ساكنه static ويتم استخدامها على الشكل TextField.Field حيث Field تعبر عن اسم القيد.

من هذه القيود:

ANY: ويعبر عن جميع الأحرف أو الأرقام.

NUMERIC: يسمح للمستخدم باستخدام الأرقام فقط.

PASSWORD: تظهر للمستخدم نجمة عن كل حرف يكتبه.

obeikandl.com

وبعد أن تعرفنا على بنية المشيد سنذكر الآن بعض الطرق التابعة للصنف TextBox:

CODE

```
public void delete(int offset, int length)
```

تقوم هذه الدالة بحذف جزء من النص الموجود في صندوق النص.

offset: بداية النص المراد حذفه.

length: طول النص.

CODE

```
public int getConstraints()
```

تعيد نوع القيد المستخدم على شكل رقم.

CODE

```
public void setConstraints(int constraints)
```

تستطيع تغيير القيد المستخدم في الصندوق باستخدام هذا المنهج.

CODE

```
public int getMaxSize()
```

تعيد الحد الأقصى لعدد الحروف الممكن كتابتها في صندوق النص.

CODE

```
public int setMaxSize(int maxSize)
```

أيضاً نستطيع تغيير الحد الأقصى لعدد الحروف باستخدام هذا المنهج.

obeikandl.com

CODE

```
public String getString()
```

تعيد هذه الدالة النص المكتوب في الصندوق.

CODE

```
public void setString(String text)
```

يقوم هذا المنهج بوضع النص التي تريده على الصندوق.

CODE

```
public int size()
```

تعيد هذه الدالة عدد الأحرف المكتوبة حالياً في الصندوق.

والآن بعد شرحنا كيفية التعامل مع صندوق النص بقي علينا أن نقوم بوضع مثال يوضح لنا كل هذا:

CODE

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

import javax.microedition.lcdui.*;


public class HelloMidlet extends MIDlet implements
CommandListener
{

private Display display;
Command cmdExit = new Command("Exit",
```

obeikandl.com

```
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){}
```

obeikandl.com

```
/************** 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);
```

obeikandi.com

```
    }

 }  //  end commandAction

}  // end Class
```

CODE

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

سنستخدمه من أجل الخروج من البرنامج.

CODE

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

سنستخدمه من أجل مسح محتويات صندوق النص.

CODE

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

سنستخدمه من أجل عرض النص السابق قبل عملية المسح الأخيرة.

CODE

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

سنستخدمه من أجل تغيير القيد في صندوق النص.

obeikandl.com

عرفنا ثلاثة أزرار من النوع SCREEN و زر واحد من النوع EXIT طبعاً هذه الأنواع SCREEN , EXIT ليست مهمة جداً ولكن لترتيب عملية الظهور على الشاشة، مثلاً إذا قمنا بتعريف زر معين من نوع BACK فإن هذا الزر سيظهر في يمين الشاشة على العكس من النوع SCREEN الذي سيظهر في اليمين، طبعاً تختلف طريقة الظهور من جهاز لآخر .

CODE

```
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.

CODE

```
undoString = "Hello";
```

اسندنا القيمة النصية Hello إلى المتغير undoString وذلك حتى نقوم بعرض هذه القيمة النصية وفي نفس الوقت نحتفظ بالنص السابق.

CODE

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

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

obeikandi.com

CODE

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

قمنا بإضافة جميع الأزرار المعرفة إلى صندوق النص.

CODE

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

للتأكد من الزر الذي تم كبسه يتبع صندوق النص box وسيدخل التنفيذ هنا إذا تحقق هذا الشرط.

طبعاً في مثالنا هذا يمكن الاستغناء عن هذا الشرط لأنه لا يوجد لدينا سوى واجهة عرض UI واحدة وهي box

CODE

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

سيدخل التنفيذ هنا إذا تم ضغط زر الخروج Exit.

CODE

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

سيدخل التنفيذ هنا إذا تم ضغط زر مسح صندوق النص Clear.

obeikandl.com

CODE

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

قبل أن نقوم بمسح محتويات صندوق النص سنأخذ النص المكتوب فيه .

CODE

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

لمسح محتويات صندوق النص سنقوم بتعبئة الصندوق بالفراغ.

CODE

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

سيدخل التنفيذ هنا إذا تم ضغط زر تغيير القيد Constraint

CODE

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

إذا كان القيد السابق من النوع ANY سنقوم بتغييره إلى النوع NUMERIC والعكس كذلك إذا كان من النوع NUMERIC سنحوله إلى ANY .

CODE

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

قمنا بتغيير القيد إلى NUMERIC .

obeikandl.com

CODE

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

غيرنا عنوان صندوق النص إلى اسم القيد الجديد NUMERIC .

CODE

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

قمنا بتغيير القيد إلى ANY .

CODE

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

غيرنا عنوان صندوق النص إلى اسم القيد الجديد ANY.

CODE

```
else if ( c == cmdUndo )
```

سيدخل التنفيذ هنا إذا تم ضغط زر تراجع Undo.

CODE

```
box.setString(undoString);
```

فقط سوف نقوم بعرض النص الذي قمنا بحفظه في خطوة سابقة.

obeikandi.com