

به نام خدا

در این دوره آموزشی شما یاد می‌گیرید که چگونه بر روی دستگاه موبایل خود با فونت دلخواه متون فارسی را مستقل از نوع گوشی بنویسید. برای شروع لازم است لایبرری فونت فارسی و فایل فونت را از فرم دانلود کنید. لینک‌های مورد نیاز در انتهای متن معرفی شده‌اند.

برای نوشتن متون فارسی بر روی دستگاه موبایل باید مراحل زیر را طی کنید:

1- ایجاد یک شی از فایل فونت.

2- ایجاد یک متن از شی فونت.

3- ایجاد آرایش مورد نظر در متن بدست آمده.

4- چاپ متن.

دقت داشته باشید که در هر مرحله تغییراتی که اعمال می‌کنید در استفاده‌های بعدی ثابت می‌ماند بنابراین لازم نیست مراحل قبلی را دوباره طی کنید. مثلاً اگر یک متن را یک بار با طی همه‌ی مراحل چاپ کرده‌اید برای چاپ مجدد آن دیگر لازم نیست تمام مراحل را دوباره طی کنید و کافی است مرحله‌ی آخر را انجام دهید.

1- ایجاد شی از فایل فونت

کلاس فونت شما FarsiBitMap است که حاوی اطلاعات فونت است. برای ایجاد یک شی از آن مراحل زیر را دنبال کنید:

1-1- ابتدا فونت دلخواه خود را که از سایت دانلود کرده‌اید در فولدر res پروژه قرار دهید. دقت کنید فایل فونت که توسط این لایبرری استفاده می‌شود پسوند f. دارد.

1-2- برای ایجاد شی این کار را بکنید:

```
FarsiBitMap myFont = FarsiBitMap.getInstance (“/font_file”);
```

font_file نام فونتی است که در فولدر res قرار داده‌اید مثلاً اگر از فونت b_homa.f استفاده می‌کنید بنویسید “/b_homa” دقت کنید که لازم نیست پسوند f. را ذکر کنید.

با انجام این مرحله شما شی فونت مورد نظر خود را در اختیار دارید. اگر می‌خواهید از چند فونت مختلف در برنامه خود استفاده کنید برای هر فونت این مرحله را جداگانه انجام دهید.

2- ایجاد متن از شی فونت

همانطور که گفته شد کلاس فونت در این لایبرری (به جای Font) FarsiBitMap است.

به همین ترتیب کلاس متون فارسی در این لایبرری (به جای String) FarsiBitMapView است.

برای ایجاد متن دلخواه خود از فونت مورد نظر این کار را بکنید:

```
String farsiString = "\ufe91\ufeea \ufee7\ufe8e\ufee1 \ufea7\ufeea\ufe8d\r\n";  
FarsiBitMapView myFarsiString = myFont.getViewer (farsiString);
```

یونی‌کد استفاده شده معادل "به نام فدا" است.

3- ایجاد آرایش مورد نظر در متن بدست آمده

حال شما متن مورد نظر خود را در اختیار دارید قبل از استفاده می‌توانید آرایش مورد نظر خود مثل چپ‌چین راست‌چین وسط‌چین، طول هر خط و فاصله‌ی بین خطوط را به آن اعمال کنید این کار با استفاده از تابع `layout` انجام می‌پذیرد که مشخصات آن در زیر آمده است:

```
void FarsiBitmapViewer.layout (int firstLineWidth, int lineWidth, int paddingVertical, int orientationSetting);
```

firstLineWidth:

طول خط اول

lineWidth:

طول باقی خطوط

paddingVertical:

فاصله بین خطوط

orientationSetting:

آرایش متن که به صورت زیر انتخاب می‌شود:

چپ‌چین: `Graphics.LEFT`

راست‌چین: `Graphics.RIGHT`

وسط‌چین: `Graphics.HCENTER`

به این مثال توجه کنید:

```
myFarsiString.layout (30, 30, 0, Graphics.HCENTER);
```

با انجام این کار متن شما برای خطوط با طول 30، به صورت خطوط به هم چسبیده و با فرمت وسط‌چین تنظیم می‌شود.

4- چاپ متن.

چاپ کردن متن در صفحه با تابع `paint` انجام می‌شود که مشخصاتش به این صورت است:

```
public void FarsiBitmapViewer.paint (int x, int y, Graphics g);
```

x, y:

مکانی که می‌خواهید متن در آن چاپ شود.

نکته‌ی مهم:

مختصات x به نوع `layout` شما بستگی دارد. مثلاً اگر از وسط‌چین استفاده کرده‌اید باید x وسط‌گذاری باشد که می‌خواهید متن در آن چاپ شود.

اگر از چپ‌چین استفاده کرده‌اید x مختصات چپ‌گذاری باشد که می‌خواهید متن را چاپ کنید.

و اگر از راست‌چین استفاده کرده‌اید x مختصات راست‌گذاری باشد که می‌خواهید متن را چاپ کنید.

شاید در ابتدا این شیوه کمی گیج‌کننده باشد ولی باعث سادگی در برنامه نویسی می‌شود.

5-توابع کمکی

توابع کمکی دیگری که در لایبرری وجود دارد از قرار زیر است:

توابع کلاس FarsiBitMap

public static void removeInstance(String url);

فونت با آدرس url که قبلا باز شده را پاک می‌کند.

public int charWidth(char c);

عرض کارکتر c را در این فونت برمی‌گرداند.

public int stringWidth(String str);

طول متن str را در این فونت برمی‌گرداند.

public int getFontHeight();

ارتفاع کارکترهای این فونت را برمی‌گرداند.

توابع کلاس FarsiBitMapView

public int getWidth();

طول متن را برمی‌گرداند.

public int getHeight();

ارتفاع متن با همهی خطوط را برمی‌گرداند.

public void setHorizontalOrientation(int orientation);

آرایش متن را تغییر می‌دهد(راست‌چین، چپ‌چین، وسط‌چین)

public int getFontHeight();

ارتفاع کارکترهای فونت را برمی‌گرداند.

public int getNumberOfLines();

تعداد خطوط متن را برمی‌گرداند.

public byte[] getUsedCharactersWidths();

عرض تمامی کارکترهای استفاده شده در متن را به صورت آرایه برمی‌گرداند.

6-لینک‌ها:

گزارش خطا و دنبال کردن این مطلب:

<http://j2me.mrforum.net/forum-f6/topic-t98.htm#405>

دانلود مثال فونت فارسی:

http://princ3.persianguig.com/MobileApps/farsi_lib/farsiBitMapFont.rar

دانلود لایبرری فونت فارسی:

http://princ3.persianguig.com/MobileApps/farsi_lib/farsiFontLib.rar

وبلاگ برنامه‌نویسی موبایل:

<http://www.j2me.blogfa.com/>

فره برنامه‌نویسی موبایل:

<http://www.j2me.mrforum.net/>

7-پا نوشت:

این لایبرری (و ما ننوشتیم)من و مامد) ولی تلاش زیادی برای فارسی سازی شده و تخییرات زیادی هم توش انجام شده. این لایبرری قسمتی از `microWindowToolkit for j2me` است و بسیار اصولی و دقیق نوشته شده و واقعا رقیب نداره، دست نویسندهاش درد نکنه!