

## الفصل الرابع

التعامل مع الواجهات High Level APIs في J2ME، مقدمة نظرية بعد أن تعرفنا على كيفية بناء التطبيق وكذلك تعرفنا على كيفية إضافة الأزرار Commands إلى التطبيق، سنتعرف الآن على بقية الواجهات التي تستخدم للعرض مثل TextBox , List , Form ,Canvas , Graphics .

ويتم تقسيم هذه الواجهات إلى قسمين:

١ - high-level API .

٢ - low-level API .

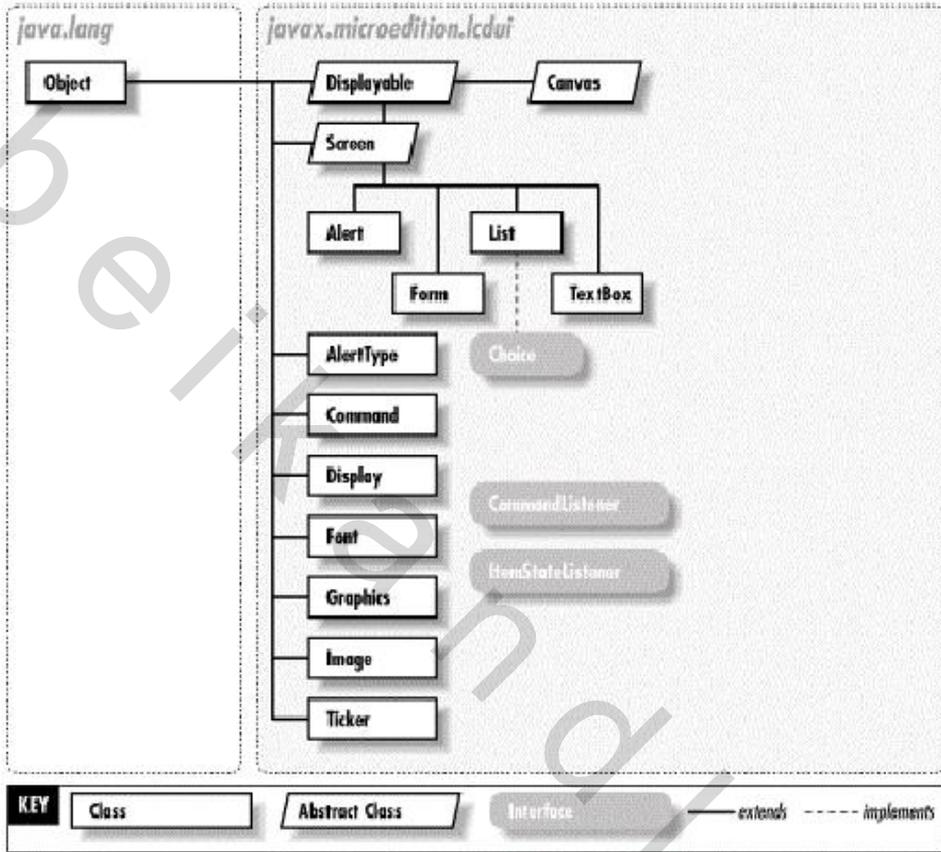
تستخدم الأولى النمط الحر في العرض، بينما تستخدم الثانية النمط الرسومي Graphic

وكل هذه الأصناف موجودة في حزمة واحدة للـ J2ME وهي:

CODE

```
Package javax.microedition.lcdui
```

ويمكنك التعرف على هيكلية بناء هذه المكتبة بالنظر إلى الصورة



بالنظر إلى الهيكلية سنتعرف على الأصناف Classes والواجهات Interfaces.

توجد ثلاث واجهات في هذه المكتبة:

**Choice**: ويستخدمها الصنف List فقط.

**CommandListener**: وقد تحدثنا عنه سابقاً عند إضافة الأزرار.

**Commands**: للتطبيق .

تستخدم للتصت على كبسة زر معين.

**ItemStateListener**: ويستخدمها الصنف Form فقط.

بالإضافة إلى وجود العديد من الأصناف الذي سنتعرف على بعض منها لاحقاً.