

4 ANDROID メディアプレーヤーの作成

石川 礼仁

指導教員          ソソラ

1. 目的

ANDROID でアプリを作ろうと思いテーマを探していた際，メディアプレーヤーに興味を持ちこのテーマを選定した．

2. 研究概要  
目的

ANDROID プログラミングを学習し，音楽再生，画像表示，動画再生などの機能が付いたメディアプレーヤー[1]を実行してみる．

作業の流れ：

- ・ 開発環境を準備する
- ・ ANDROID プログラミングの学習する
- ・ 参考文献[1]を基に，プレーヤーのサンプルコードを理解し，実行してみる．
- ・ メディアプレーヤーにあってほしい機能について検討する

開発環境

OS	Windows7
IDE	Android Studio
言語	Java
SDK	Android SDK

3. アプリケーションのコンポーネットについて  
Android アプリケーションは、4 種類のコンポーネントで構成される．

・ アクティビティ	Activity
・ サービス	Service
・ ブロードキャストレシーバ	BroadCastReceiver
・ コンテンツプロバイダ	ContentProvider

- ・ アクティビティは，画面上にユーザーインターフェイスを表示して，ユーザーの操作を受け付けるためのコンポーネント．アクティビティの状態（アクティブ状態，一時停止状態，停止状態）が遷移する際に呼び出されるメソッドとそのタイミング，その後の状態は図 3.1 の通りに行われる．

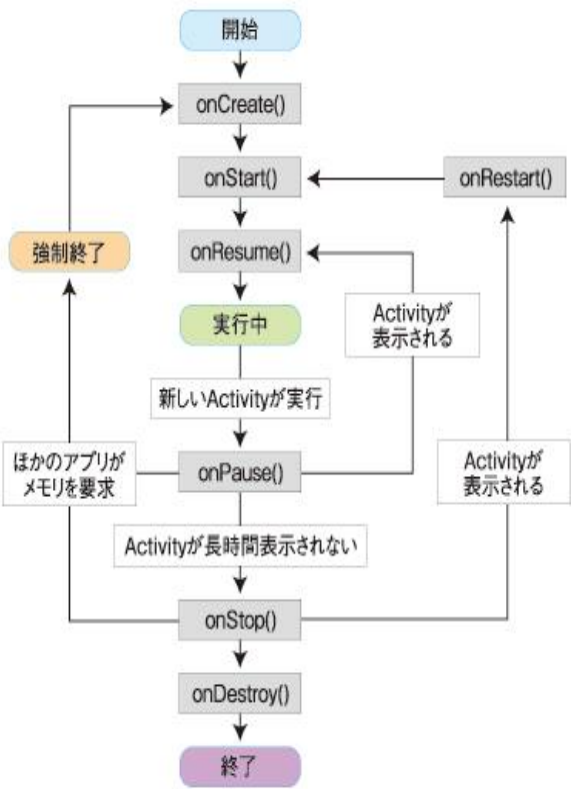


図 3.1 アクティビティの状態変遷図

4. メディアプレーヤーの構成について  
ANDROID 端末に保存されている，データを再生するためのメディアプレーヤーアプリである．表 2 と表 3 にメディアプレーヤーの画面（アクティビティ）一覧とプロジェクトの一覧をそれぞれ表

示する。

表 2 アクティビティ一覧

1	静止画，音楽，動画の種類を選ぶ ・ MediaPlayerActivity
2	静止画を選ぶ・PhotoGallery
3	音楽を選ぶ・SoundPlayerList
4	動画を選ぶ・MoviePlayerList
5	静止画を表示する ・ PhotoViewerActivity
6	音楽を再生する・SoundPlayerActivity
7	動画を再生する・MoviePlayerActivity

表 3 プロジェクトの一覧

1	静止画ビューアー ・ PhotoViewer
2	音楽プレーヤー ・ SoundPlayer
3	動画プレーヤー ・ MoviePlayer
4	メディアプレーヤー・ MediaPlayer

図 4.1 にメディアプレーヤーのプロジェクトとアクティビティの関係を表示する。

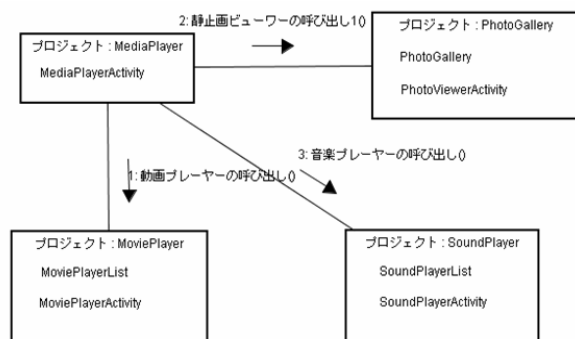


図 4.1 プロジェクトとアクティビティの関係

#### 4.1 静止画ビューアーについて

PhotoViewer（静止画ビューアー）プロジェクトに次の 2 つの画面を作成する。

- ・保存されているデータのリストを表示する静止画を選ぶ（PhotoGallery）アクティビティ
- ・静止画像を表示する（PhotoViewerActivity）アクティビティ

#### 4.2 メディアプレーヤーの機能の検討

メディアプレーヤーにあってほしい機能について

調べ，以下の表 4 にまとめた。

表 4

再生したことない映像や音楽に New タグをつける
動画のアップ機能
誤操作防止機能
再生速度の調節
イコライザー機能
インタレース解除機能
中断した動画などをその途中から見る機能
ウィジェット機能
ロックを外さなくても利用できる
デザインの変更可能
動画のバックグラウンド再生
音楽のお気に入り
プレイリスト

#### 5. おわりに

##### 進捗状況

自分のノートパソコンに開発環境を作った。また，サンプルプログラムを作りながら ANDROID プログラミングの基礎について学習した。

現在は，静止画ビューアーのプロジェクトについて勉強中。

##### 今後の作業計画

1 月	プログラムを理解と実行・統合
2 月	発表資料作成 論文まとめ

##### 参考文献

基礎から学ぶ Android アプリ開発 /C&R 究所