

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ントについて

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。

表 1

・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。

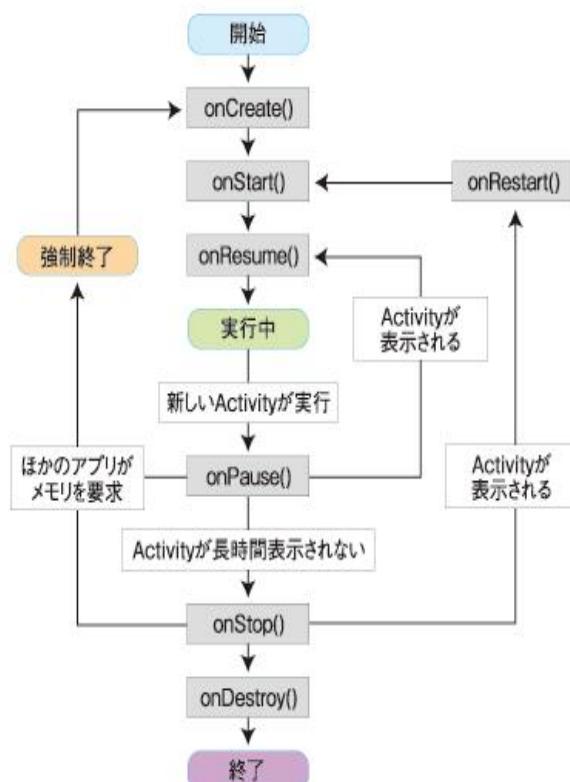


図 3.1 アクティビティの状態変遷図

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。

調べ、以下の表 4 にまとめた。

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。

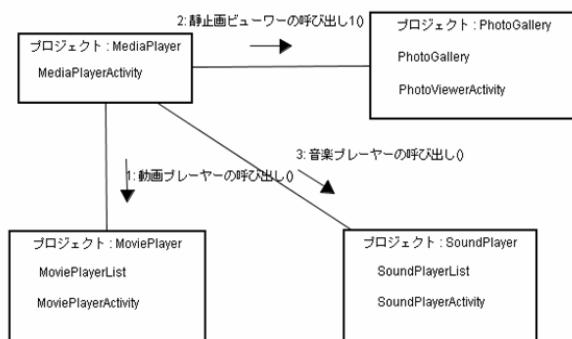


図 4.1 プロジェクトとアクティビティの関係

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

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
インターレース解除機能
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