

# Androidアプリケーションへの コンポーネント指向開発の適用

株式会社富士通研究所

中里 克久

nakazato21@jp.fujitsu.com

## 開発における問題点

Androidアプリの高品質化のために、コンポーネント指向開発手法のUML Componentsの適用を検討した。しかし、Android固有の仕様の影響により、コンポーネントの詳細設計・実装段階で問題が生じることがわかった。

## 手法・ツールの提案による解決

コンポーネントを、画面を持たないActivityとして詳細設計・実装することにより、Androidアプリにおいてもアーキテクチャ設計通りのコンポーネントを実現することができる。本制作では、コンポーネントのActivity化の提案と、Activity化するための詳細設計の変換ルールを提案した。

## Androidアプリ開発へのUML Componentsの適用

### 対象

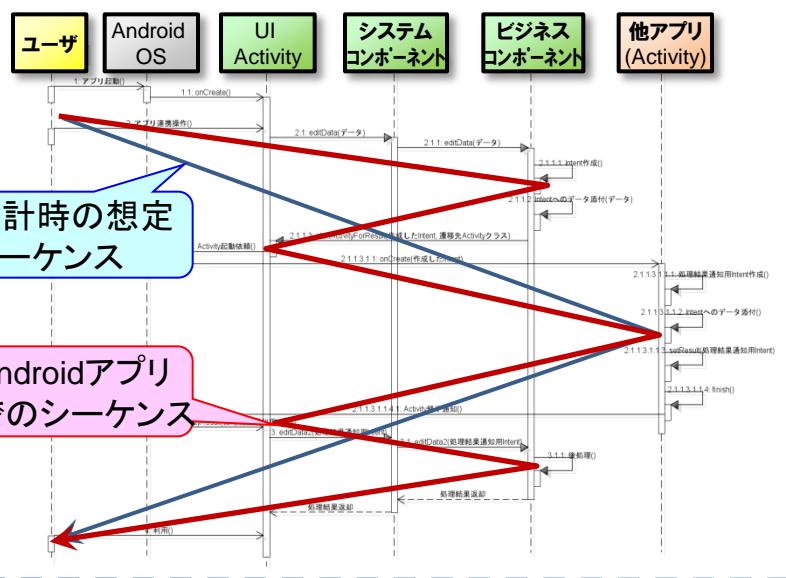
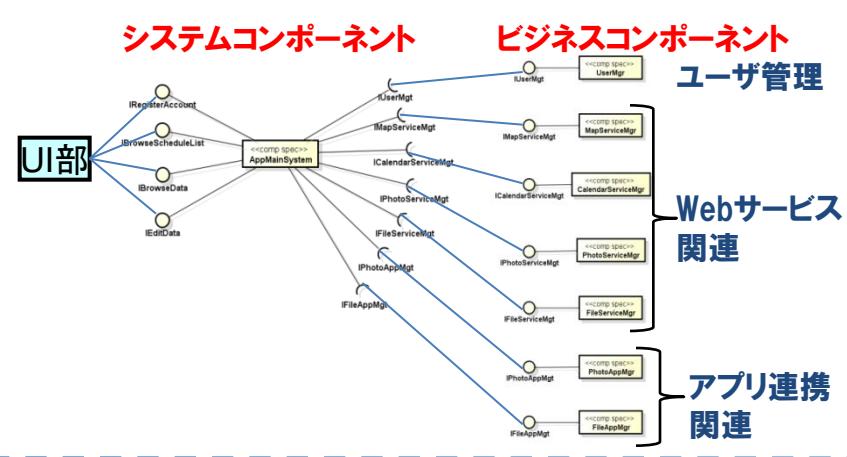
- ▶ Androidネイティブアプリ

### 利点

- ▶ 部品単位での品質確保
- ▶ 部品の置換性・再利用性の向上
- ▶ Androidアプリの品質・生産性向上

### 検出した問題

- ▶ コンポーネントのアーキテクチャ設計と、詳細設計および実装との間に差異が生じる



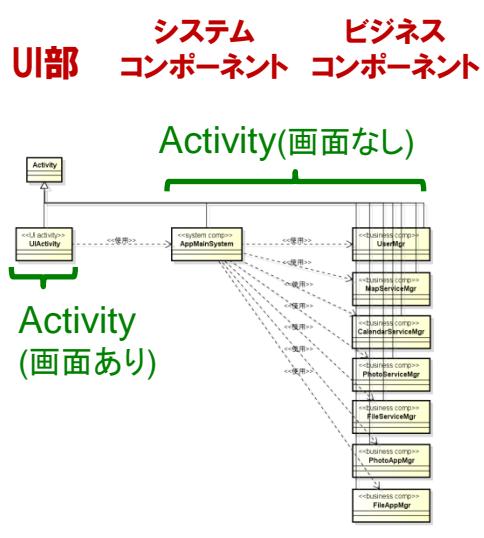
## 提案する手法

### コンポーネントのActivity化

- ▶ 各コンポーネントを画面を持たないActivityとして実装
- ▶ 設計通りのコンポーネント間実行シーケンスを実現

### Activity化のための設計ルール

- ▶ Activityとして実装する場合の詳細設計の変更パターンを抽出し、一覧表を作成
- ▶ 作業の属人性を排除



## まとめと今後の課題

### まとめ

- ▶ コンポーネント指向開発は、Androidアプリ開発においても効果が期待できる
- ▶ 本制作の提案手法により、UML Componentsで設計したコンポーネントをAndroidアプリへ実装することが可能になる

### 今後の課題

- ▶ コンポーネントのActivity化の自動化ツールの開発
- ▶ 別のコンポーネント指向開発手法を適用した場合との比較