

# 機能に基づいた類似アプリ検索システム



情報通信システム学科 上西達也 大平雅雄

## 新規アプリ普及の課題

ユーザは大量に出回っているアプリケーション(アプリ)から自由に選んでスマートフォンなどの端末にインストールするが、そのとき、すでに人気のアプリを採用するユーザもいれば、自らアプリを探して採用するユーザもいる

新規アプリを普及させたいときは、まず **自らアプリを探すユーザ**にアプリを見つけてもらう必要がある

## 自らアプリを探すユーザ

Everett M. Rogersは**新しいアイデアや技術の採用が早い順に**ユーザを5つに分類した

1. イノベーター: 冒険心にあふれ、新しいものを進んで採用する(2.5%)
2. アーリーアダプター: 流行に敏感で、自ら情報収集する(13.5%)
3. アーリーマジョリティ: 新しいものを取り入れるが比較的慎重(34.0%)
4. レイトマジョリティ: 周囲の大多数を見てから同じ選択をする(34.0%)
5. ラガード: 流行や世の中の動きに関心が薄く、最も保守的(16.0%)

イノベーターとアーリーアダプター(全体の16%)は他の層に対する**影響力が大きく**、これらのユーザに普及することがさらなる普及の分岐点になるとされている(普及率16%の論理)

特にアーリーアダプターは **自らの利益を考慮しながら**採用するとされており、アプリ購入前にその機能を把握し、求めている機能を持ったアプリを選びたい欲求があると考えられる

## 機能に基づいた検索の必要性

現在のアプリ検索システムはすでに人気のあるアプリを上位に表示する傾向があるため、新規アプリなどはたとえ優れていてもアーリーアダプターの目に触れにくい

アーリーアダプターは人気よりも**求めている機能があるか**(利益があるか)に着目する

**純粋に機能に基づいたアプリ検索システム**があれば、アーリーアダプターが求めている機能を持ったアプリを見つけやすくなる

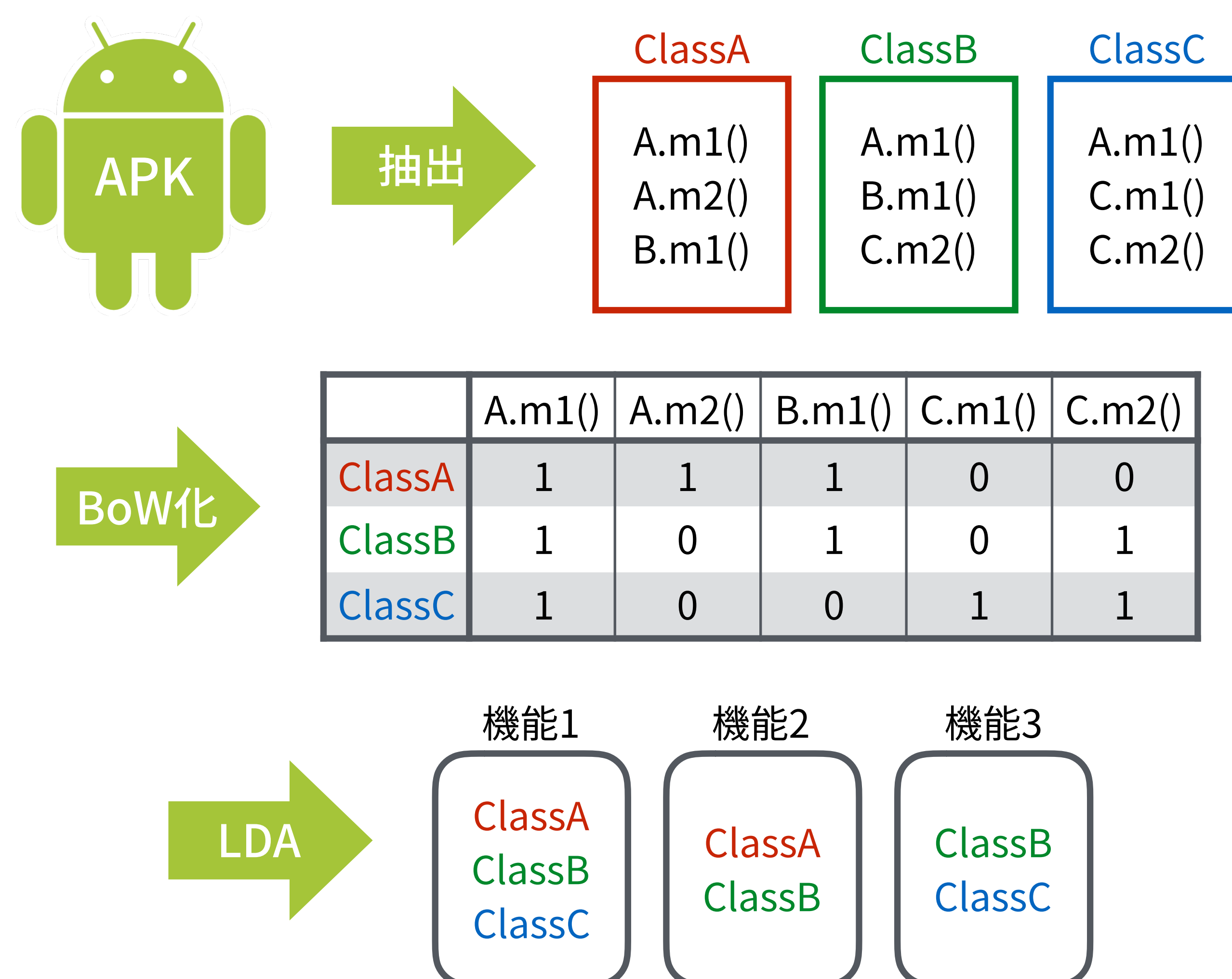
## アプローチ

一般的なアプリ開発では**標準API**(メソッド)を組み合わせることで目的の機能を実装するので、利用している標準APIの組み合わせは実装されている機能と関連があると考えられる

本研究では、**利用している標準APIの組み合わせ**からアプリの機能を推定し、既知のアプリと**似た機能**を持つアプリの検索を実現する

## 検索手順

1. 検索対象となるAndroidアプリのAPKファイルから、クラスごとに標準API呼び出しの組を抽出
2. クラスを文書、標準API呼び出しを単語としてBag of Words(BoW)を作成し、LDAを適用
3. 類似する標準API呼び出しの組を持つクラスは同じ機能を持つと推定して分類
4. 既知のアプリ(検索の入力)の各クラスと同じ機能を持つと推定されるクラスをより多く持つアプリを提示



## 今後の予定

- 検索手法の実装、評価を行う
- 差分の機能を、エンドユーザにも伝わるようなラベルを付けて提示する