

API呼び出しに基づくユーザ主導 型モバイルアプリ検索エンジン

前田 欣耶

モバイルアプリの背景

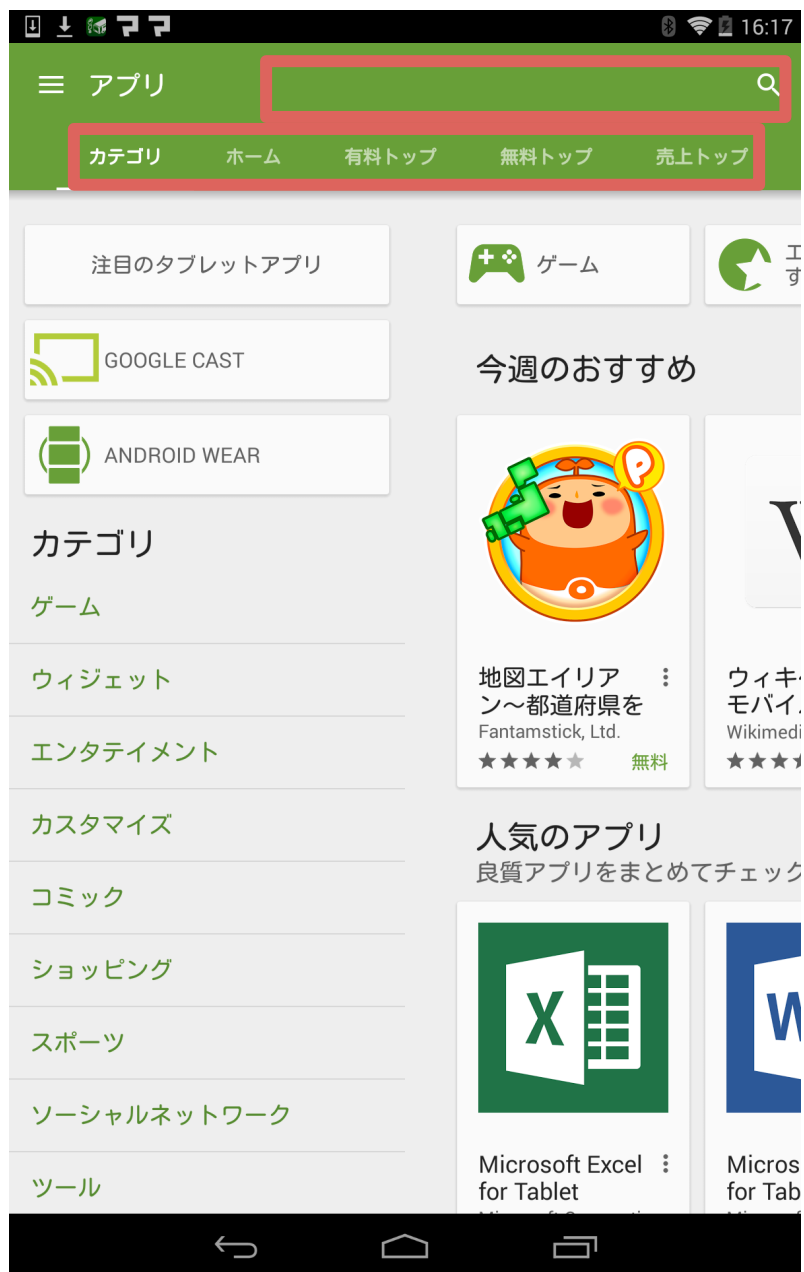
- アプリは大量に存在する
 - Androidアプリ : 143万件(Google Play)
 - iosアプリ : 123万件(App store)
- どんなアプリを利用したいか具体的に把握していないユーザが多数存在する
 - どんな機能が欲しいか把握していない
 - どのカテゴリに属するか分からない

モバイルアプリ検索における問題

- 現段階で存在するアプリ検索
 - カテゴリ検索, 検索窓, ランキング検索など
 - ユーザ自身が欲しい機能を把握していないにも関わらず検索後ダウンロードしアプリを使用する

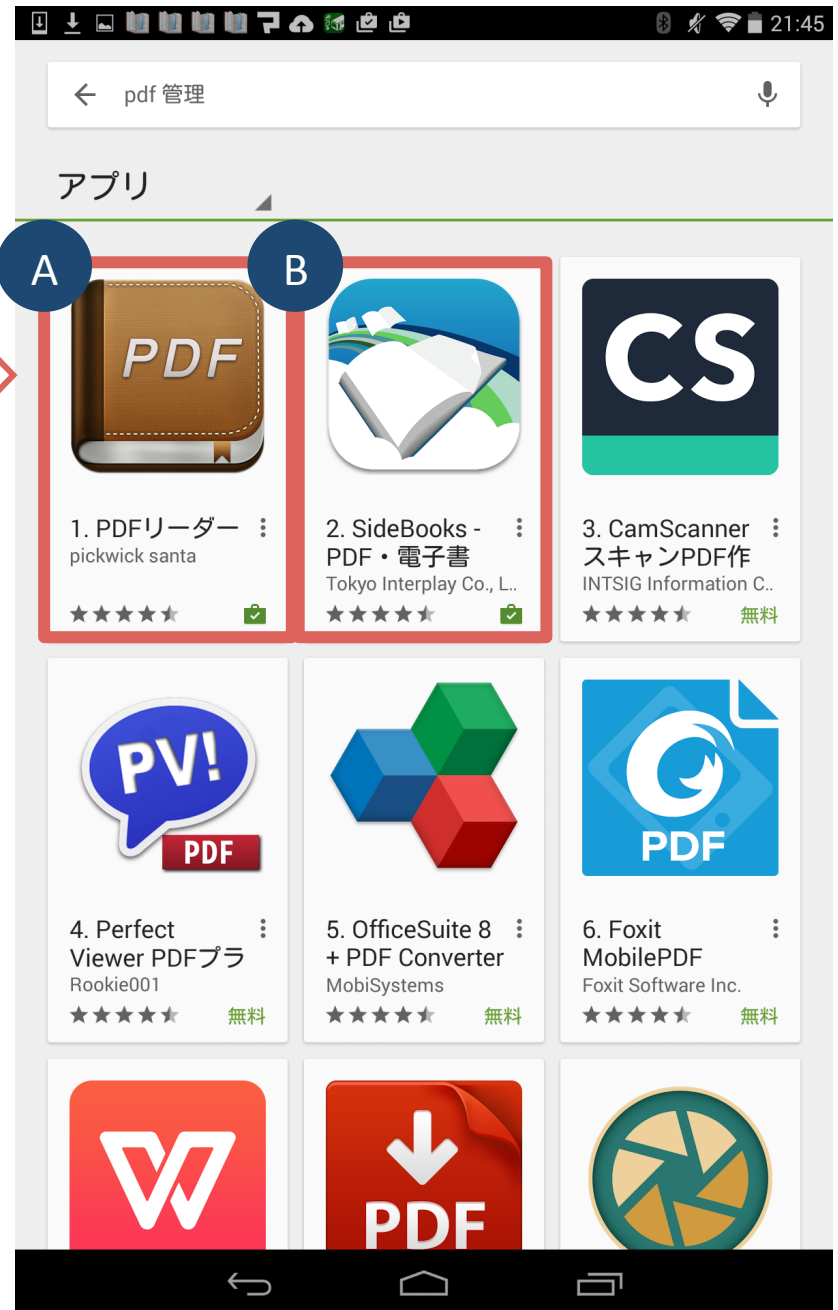
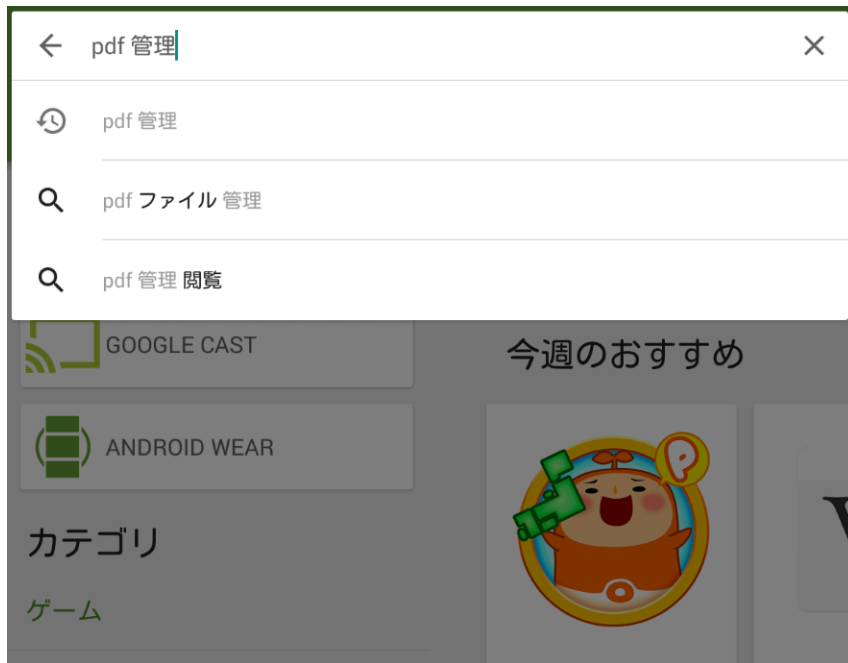
使用したアプリに満足しないユーザは存在する

Google Play



App Store

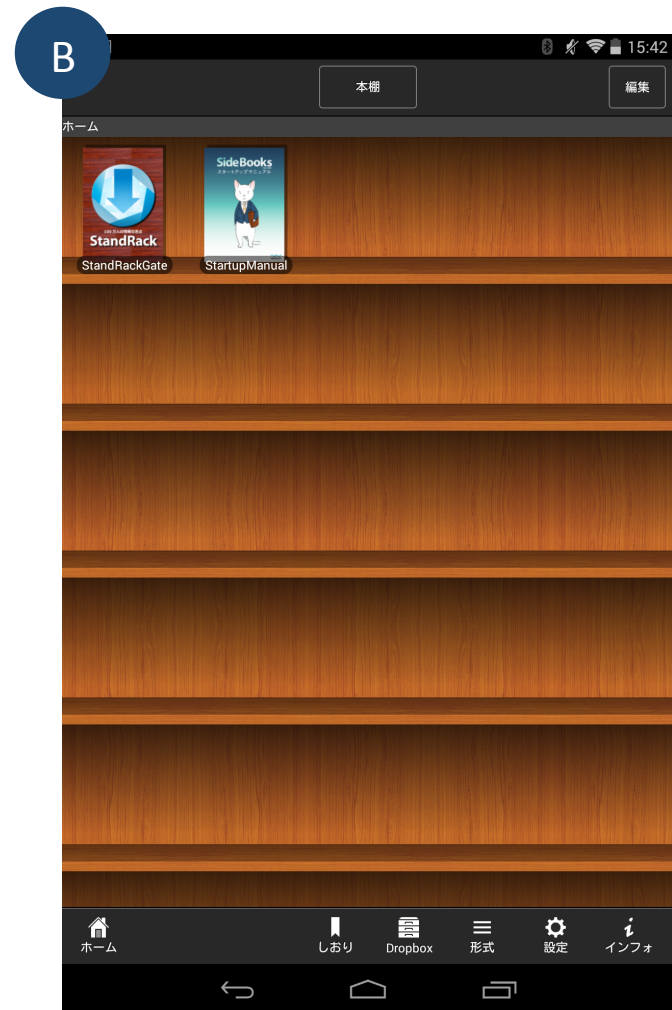
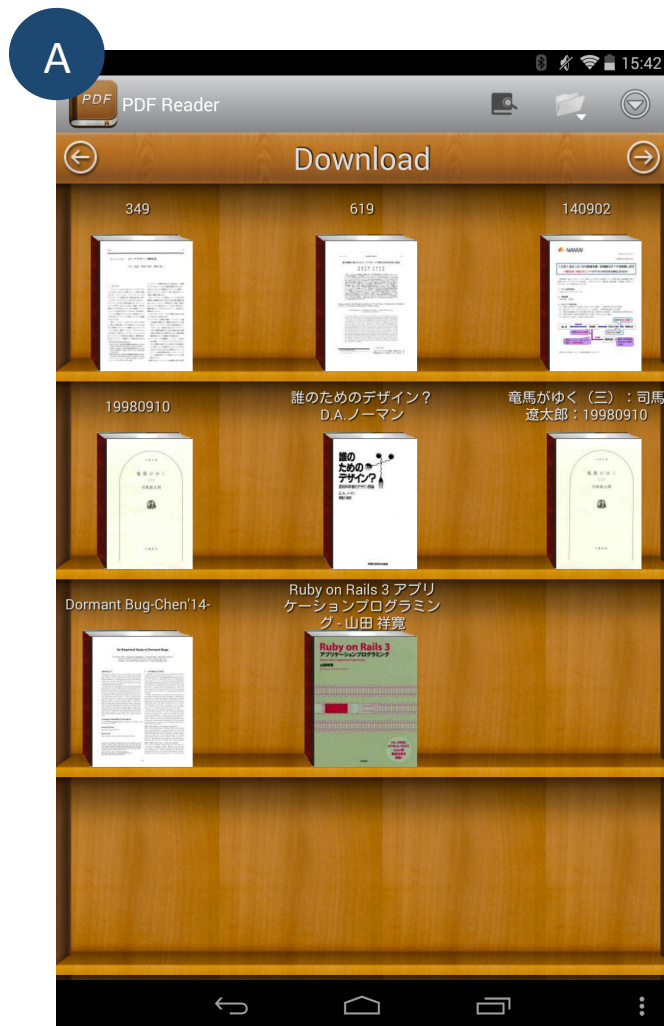




検索後に表示される
アプリの表示順序は、
評価の良い順.

Google playのアプリ評価基準

- DL数
 - 向こう2-3日の自然流入のDL数
 - リリース後1ヶ月の総DL数
 - 総DL数
- アクティブ数
 - アプリ利用率
 - アプリ起動時間
- 評価
 - レビュー
 - 星

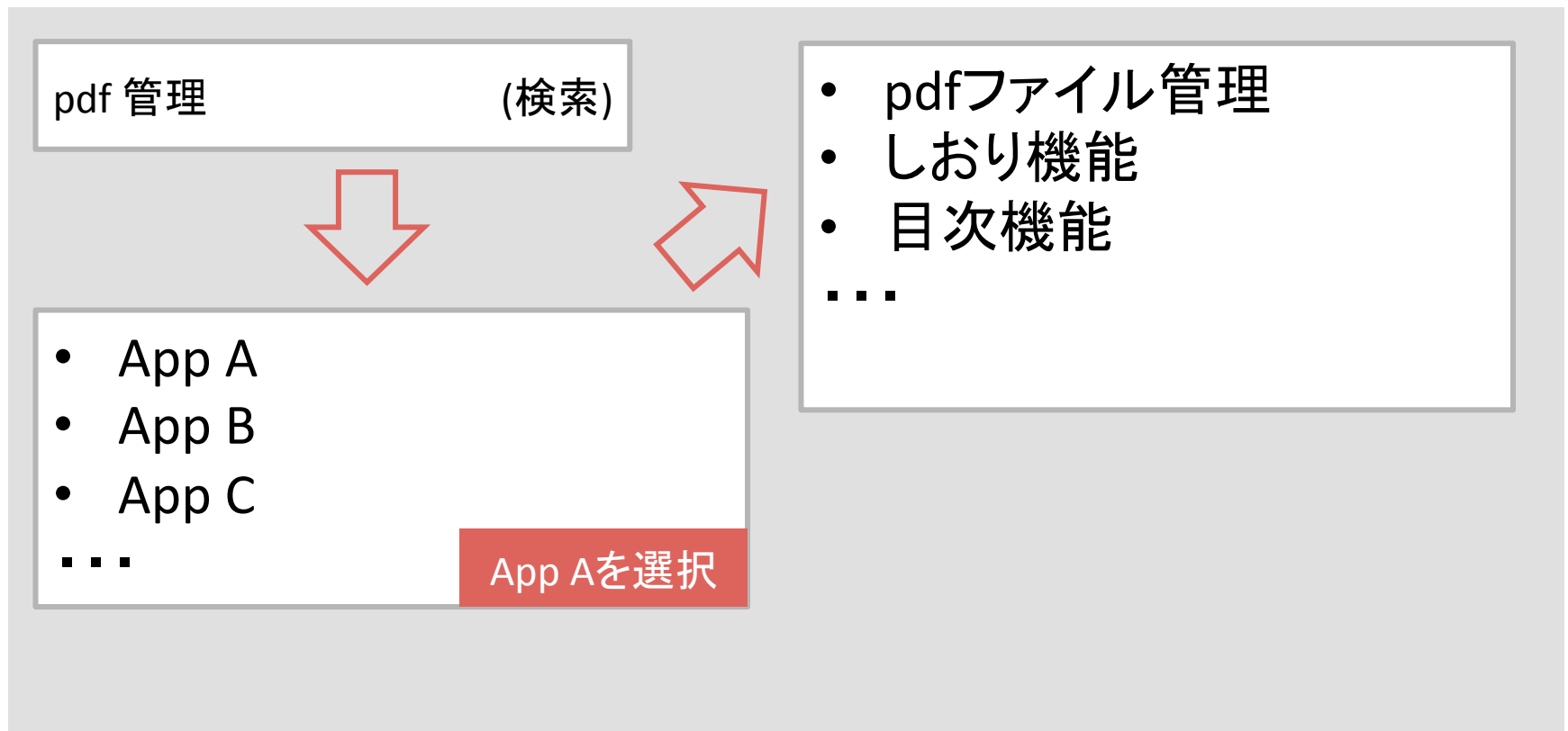


Aのアプリは端末内にあるpdf
ファイルを検索し自動的に表示

BのアプリはDropBoxから引用
したpdfファイルしか表示されな
い

目的

- ユーザ主導でモバイルアプリ検索を可能にする



API呼び出し

- プラットフォーム固有の機能を利用するためにAPIが呼び出される
- 高機能なAPIが提供される環境がある
 - アプリケーションはAPI呼び出しの組み合わせで実装されているといえる
- API呼び出しの形式は統一されている
 - 複数のアプリを機械的に処理できる

Android

- 携帯端末向けプラットフォーム
- Android SDK (ソフトウェア開発キット)
 - Java由来のライブラリ, AndroidオリジナルのAPI(カメラ, GPS位置情報など)が混在している
- Androidアプリの一部はオープンソースとして公開している

ソースコード

o.java > No Selection

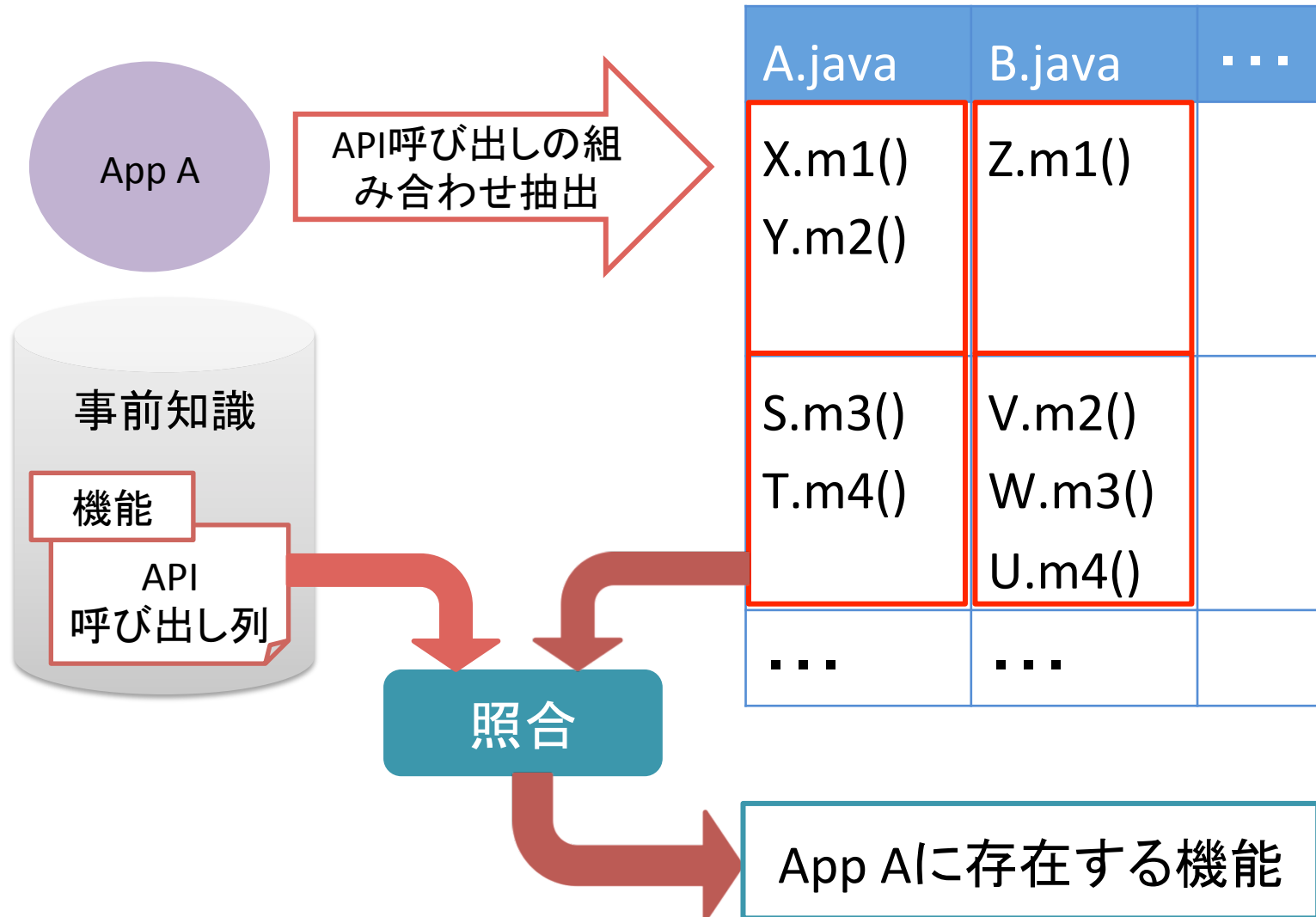
```
1 import android.content.res.Configuration;
2 import android.content.res.Resources;
3 import android.os.*;
4 import android.support.v4.app.*;
5 import android.util.Log;
6 import android.util.SparseArray;
7 import android.view.*;
8 import android.view.animation.*;
9 import java.io.FileDescriptor;
10 import java.io.PrintWriter;
11 import java.util.ArrayList;
12 import java.util.Arrays;
13
14 public final class o extends m
15 {
16
17     public o()
18     {
19         n = 0;
20         w = null;
21         x = null;
22         y = new p(this);
23     }
24
25     private static Animation a(float f1, float f2)
26     {
27         AlphaAnimation alphaanimation = new AlphaAnimation(f1, f2);
28         alphaanimation.setInterpolator(A);
29         alphaanimation.setDuration(220L);
30         return alphaanimation;
31     }
```

- API呼び出しの組み合わせ
 - Androidアプリに特有のAPI呼び出しは「android」「com.google.android」で始まるものと定義
 - Androidアプリの全ソースコードから各メソッドにつき抽出

API呼び出しの組み合わせ

- android.view.animation.AlphaAnimation.setInterpolator
- android.view.animation.AlphaAnimation.setDuration

提案手法の概要

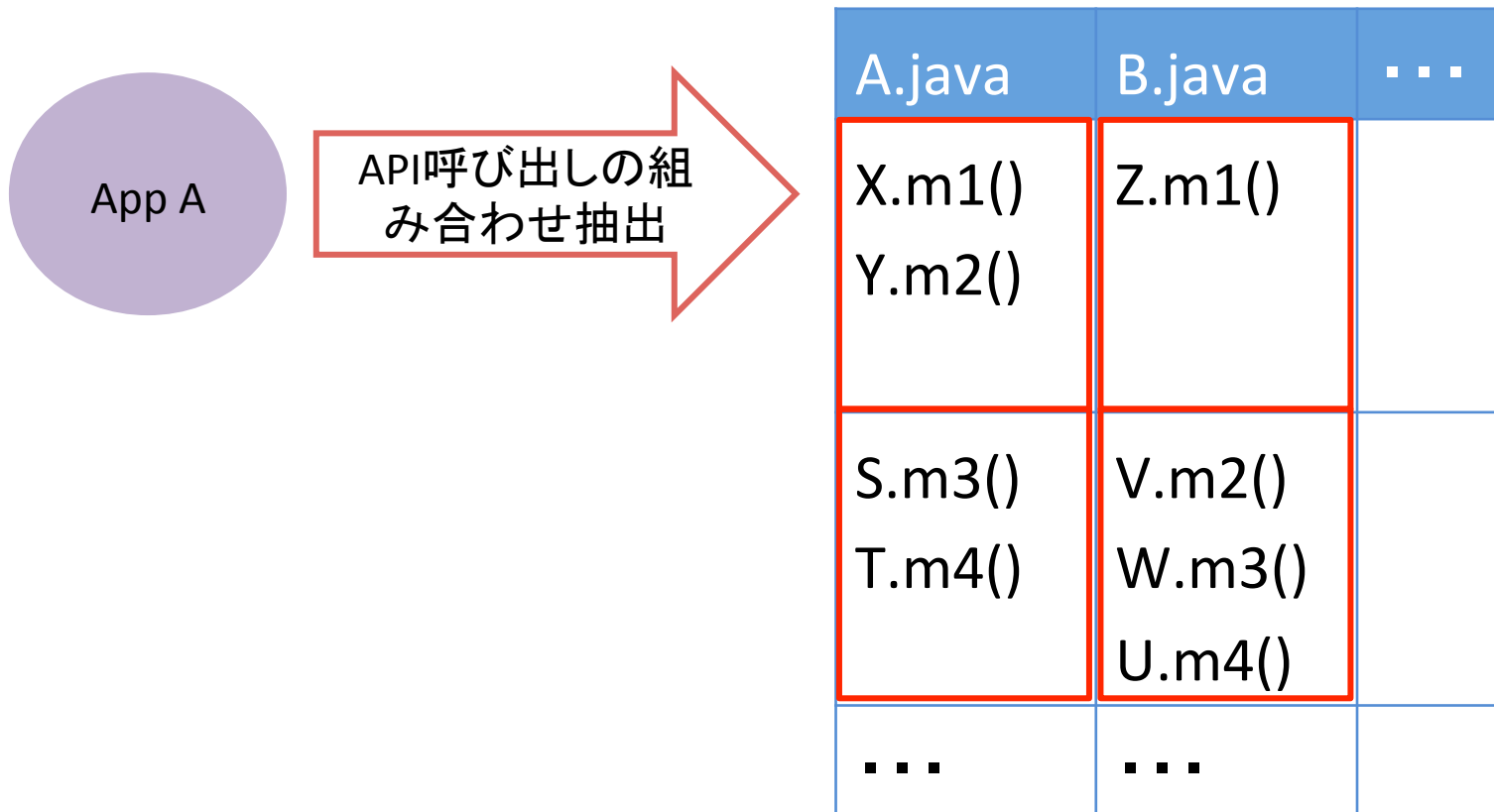


事前知識

- Androidのオープンソースとして公開しているアプリの機能名とAPI呼び出しの組み合わせ
- API呼び出しの組み合わせがあったときにそれとアプリの機能をどうやってひもづけるのか検討中

DONE

- ソースコードからAPIの抽出



TODO

- 来週まで
 - API呼び出しの組み合わせとアプリの機能をひもづける方法を決める
- 今後
 - 事前知識の作成
 - 評価のしかたを決める

検索方法	問題点
カテゴリ	• ユーザ自身が欲しているアプリを具体的に把握していないのでカテゴリ検索できない • カテゴリ検索に当てはまるアプリは大量に存在しユーザが欲する機能が存在するか分からない
検索窓	• 同じ機能を別の用語で定義するなど記述レベルが統一されていない恐れ • ドキュメントが存在しない場合
ランキング	• 差分が多くなり理解が難しい