

コンテキストアウェアな サービス提供アーキテクチャの提案

グループ14

2008MI214 沢田 天馬

2008MI233 鈴木 健太

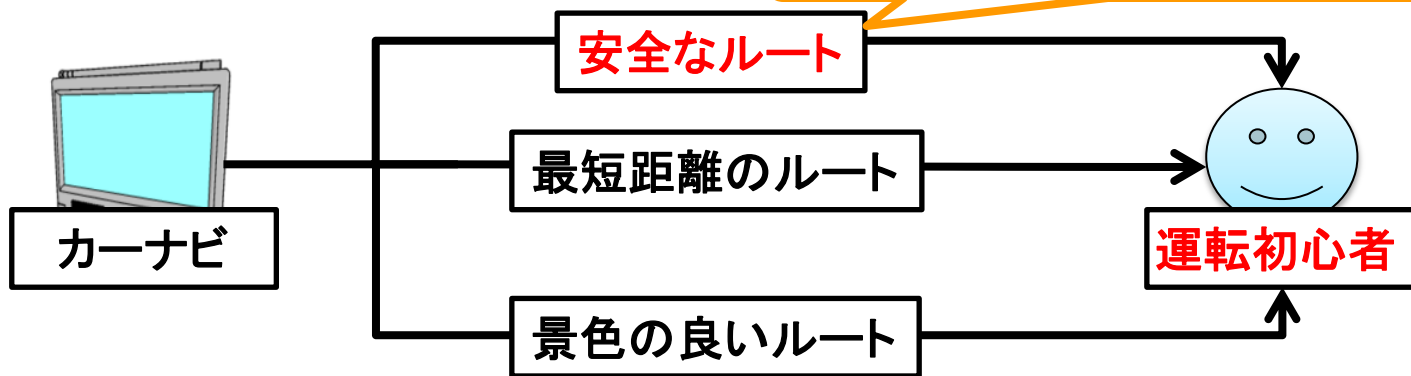
目次

- 研究の背景とアプローチ
- 実装の予定
- AndroidとGoogle App Engineの連携
- Google App Engineの利用
- Predictionサービス提供モデルの実現に向けて
- 今後の課題
- 参考文献

研究の背景とアプローチ

コンテキストウェアなルート提供

ユーザの状況に応じたルート提供



□ 類似したコンテキストを判断し、走行履歴を予測出力

コンテキストA : 運転初心者, 20歳, ...



ユーザA

コンテキスト判断

予測出力

ユーザBの走行履歴

最も類似するコンテキスト

コンテキストB: 運転初心者, 20歳, ...

コンテキストC: 運転初心者, 18歳, ...

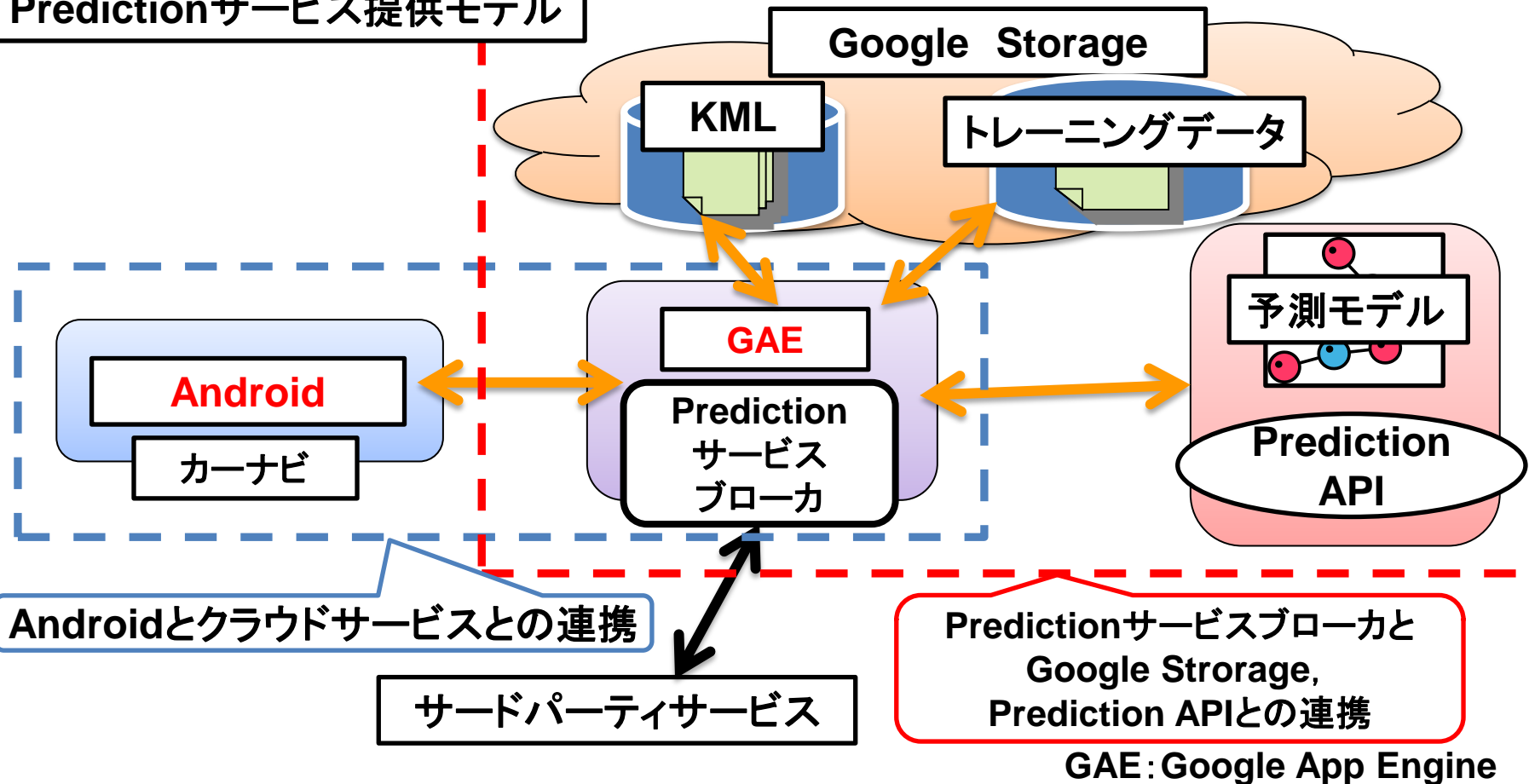
コンテキストD: 運転ベテラン, 33歳, ...

実装の予定(1/2)

プロトタイプの実装

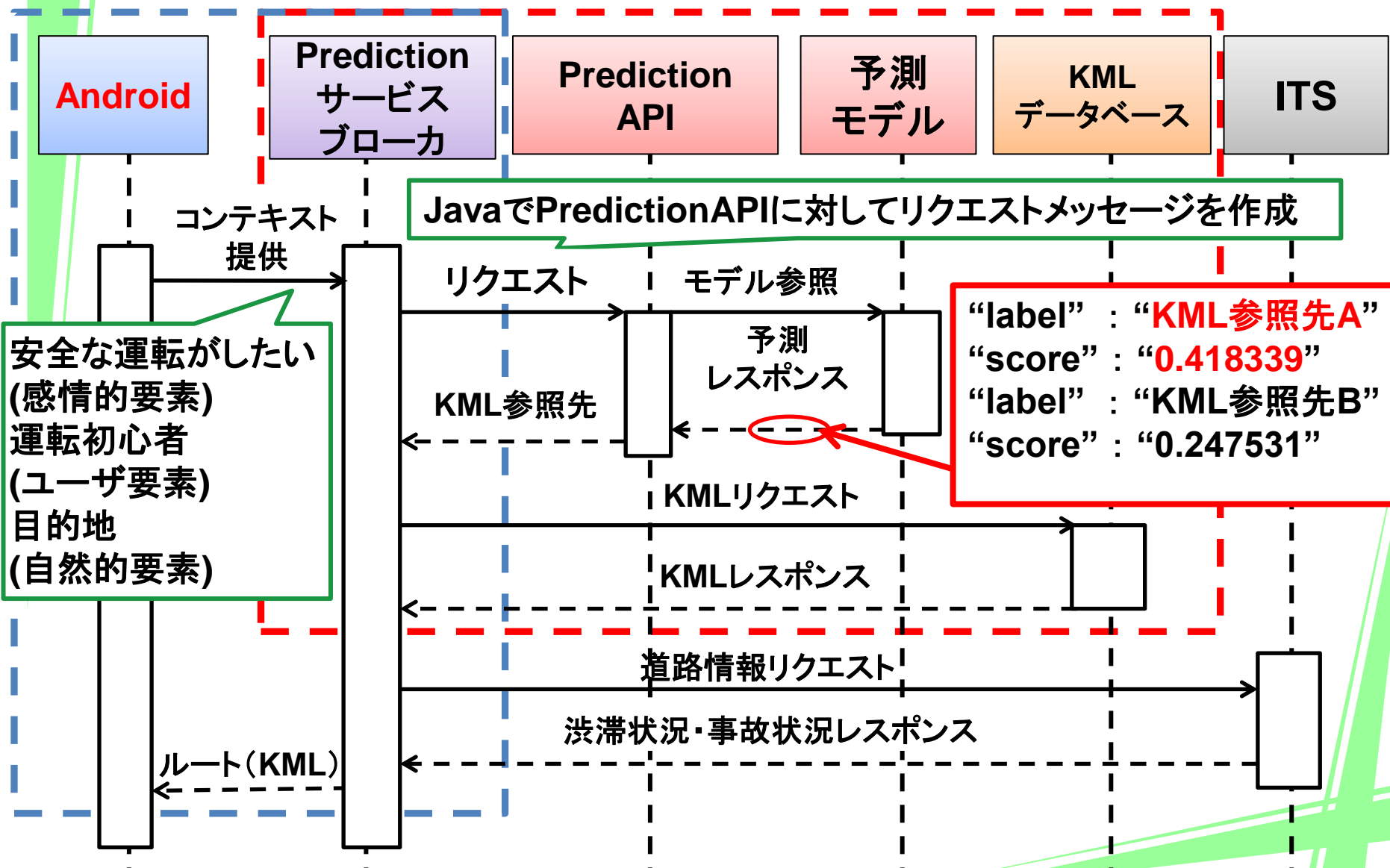
- Predictionサービスにおいて、以下2点の実現
 - サービス提供
 - 学習プロセス

Predictionサービス提供モデル



実装の予定(2/2)

サービス提供プロセス



AndroidとGoogle App Engineの連携

サンプルプログラムの実装の目的

Predictionサービスブローカの雛形の作成

行動記録システム

GPS機能を利用し位置情報の取得, サーバに位置情報を送信, 蓄積データを視覚化し, ブラウザ, スマートフォンのアプリケーションから閲覧可能

サーバ側(Google App Engine)

- クライアントが送信した位置情報の受信・記録
- ユーザ認証
- ユーザの移動経路の取得と地図表示
- 登録ユーザの一覧表示

クライアント(Android)

- 現在地の取得
- サーバに定期的な位置情報の送信
- 過去の移動経路の閲覧
- アプリケーションの設定

Google App Engineの利用

Google App Engineとは

PaaS形式のWebアプリケーションプラットフォーム

メリット

クラウドサービスとしてサーバを構築可能
開発環境のコストを考慮する必要がない
サーバ運用技術が不要

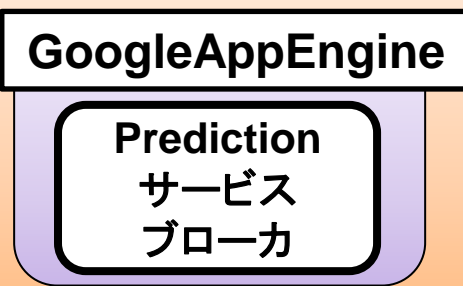
Googleが提供する技術を統一して使う

Google Storage

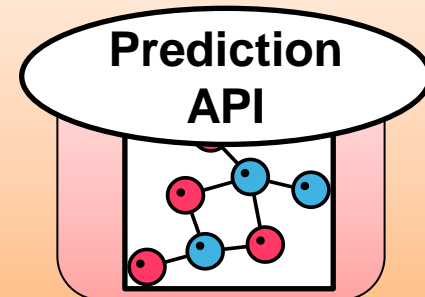


GoogleAppEngine

Prediction
サービス
ブローカ



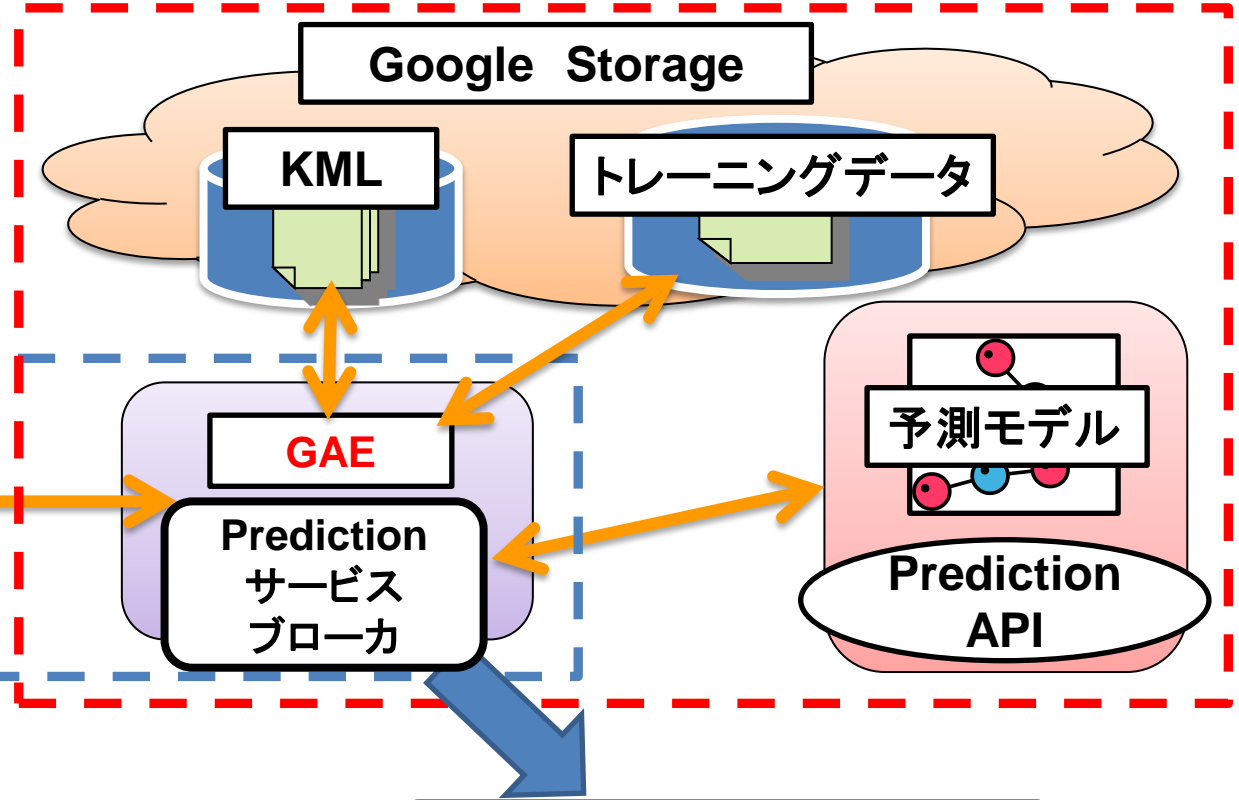
Prediction
API



理由

PredictionAPIやGoogle Storageといった
Googleが提供する他の技術との親和性が高いと考えた

Predictionサービス提供モデルの実現に向けて



クライアントアプリケーション
(Androidアプリケーション)として実現

- コンテキストをサーバに送信する
- ルートをマップに表示する

サーバアプリケーション
(App Engine利用)として実現

- クライアントが送信したコンテキストを PredictionAPIに送信
- StorageからKMLの取得

提案アーキテクチャを実現するプロトタイプの実装を進める

サンプルプログラムの実装により、AndroidとAppEngine間の連携はできることが分かった

AppEngineとStorageの連携

AppEngineとStorageも参考になりそうな例があったので、参考にする

AppEngineとPredictionAPIの連携

AppEngineとPredictionAPIの連携はもう少しPredictionAPIのJavaを使った
利用方法の理解がさらに必要

PredictionAPIのサイトにJavaのサンプルプログラムがあったので、そちらを参考にしたい

参考文献

- クラウド活用のためのAndroid業務アプリ開発入門 日経BP社

- PredictionAPI

http://code.google.com/intl/ja/googleapps/appscript/service_prediction.html

コンテキストアウトウェアなサービス提供 アーキテクチャの提案 END

グループI4

2008MI214 沢田 天馬

2008MI233 鈴木 健太