

# RESTful Webサービス

1

2009SE026 福田雄介

2009SE093 岩下 翔

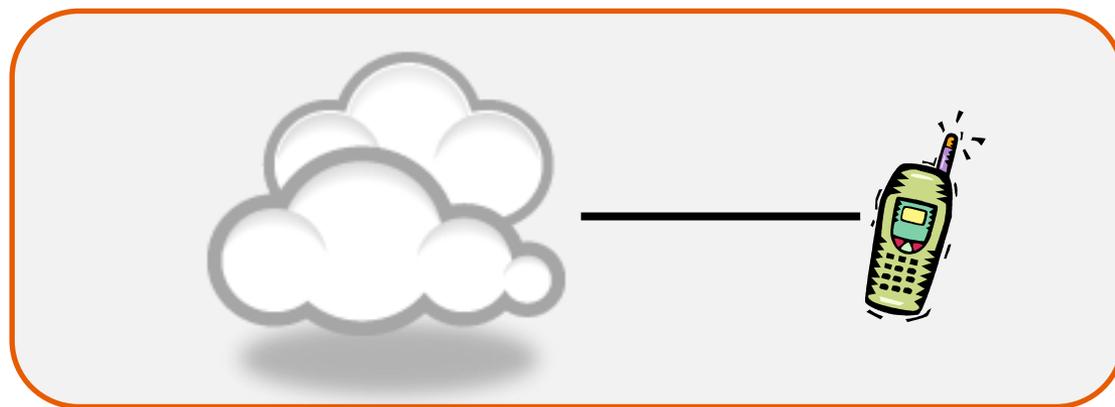
2008MI160 中根拓也

# 目次

- RESTful Webサービスとは
- 明示的にHTTPメソッドを使う
- RESTfulなリクエスト
- ステートフル
- ステートレス
- ディレクトリ構造に似たURIを公開する
- XMLまたはJSONまたはその両方を転送する
- 考察
- 今後の方針
- 参考文献

## 発表の経緯

- 前回,SMDの特徴と技術について調べた
- RESTful Webサービスが利用されていることを知った
- 今回はそのRESTful Webサービスについて調べた



SMD : Smart Mobile Device

# RESTful Webサービスとは

## RESTful Webサービス

RESTによって定義された一連のアーキテクチャの原則に従って設計されたWebサービス

## REST

分散システムにおいて複数のソフトウェアを連携させるのに適した設計原則の集合  
また、それをWebに適用したソフトウェアの設計様式

## RESTの基本的な設計原則

- ・明示的にHTTPメソッドを使う
- ・ステートレスにする
- ・ディレクトリ構造に似たURIを公開する
- ・XMLまたはJSONまたはその両方を転送する

# 明示的にHTTPメソッドを使う

- RESTではHTTPメソッドをHTTPプロトコルの定義通りに使う必要がある
- 基本的な設計原則によりCRUD操作とHTTPメソッドが1対1に対応

## RESTで使用するHTTPメソッド

- GET :リソースを取得
- POST :サーバ上にリソースを作成
- PUT :リソースの状態を変更,または更新
- DELETE :リソースの除去,または削除

CRUD: Create, Read, Update, Delete

# RESTfulなリクエスト

## あまり良くない使い方

GET /adduser?name=Robert HTTP/1.1

↑ではHTTP GETを使って状態を変化させようとしている

## RESTfulなリクエスト

POST /users HTTP/1.1

Host: myserver

Content-Type: application/xml

<?xml version="1.0"?>

<user>

    <name>Robert</name>

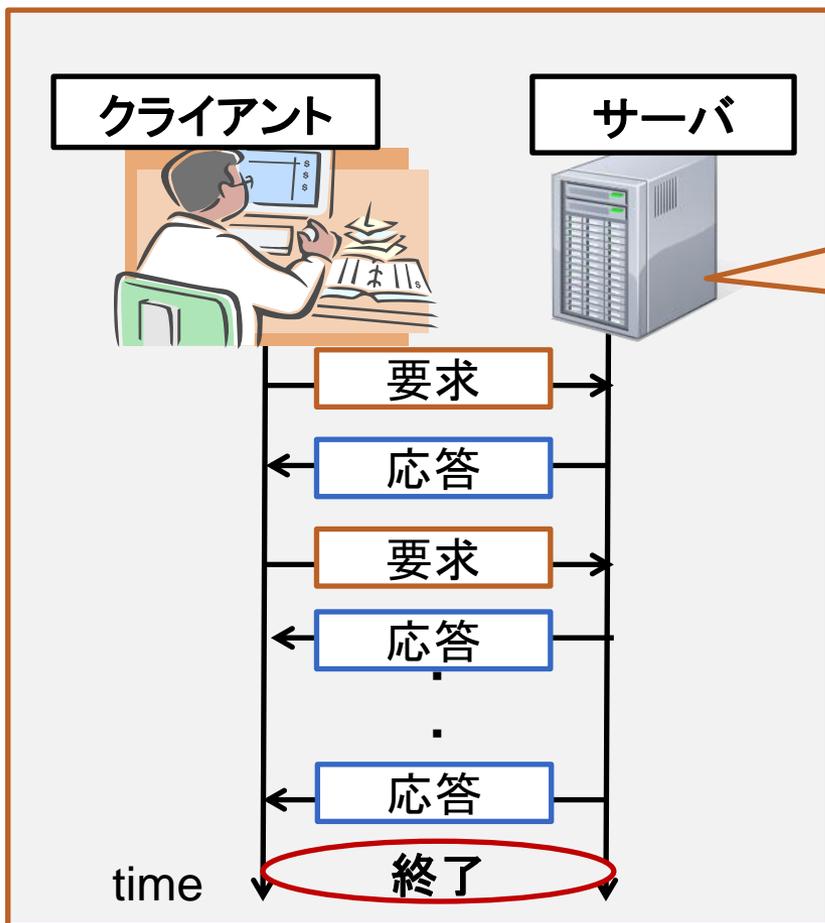
</user>

Webサービスはほかの動詞やRPCを定義すべきではない

RPC: Remote Procedure Call

# ステートフル

- 1つの通信において,以前の状態を保持すること



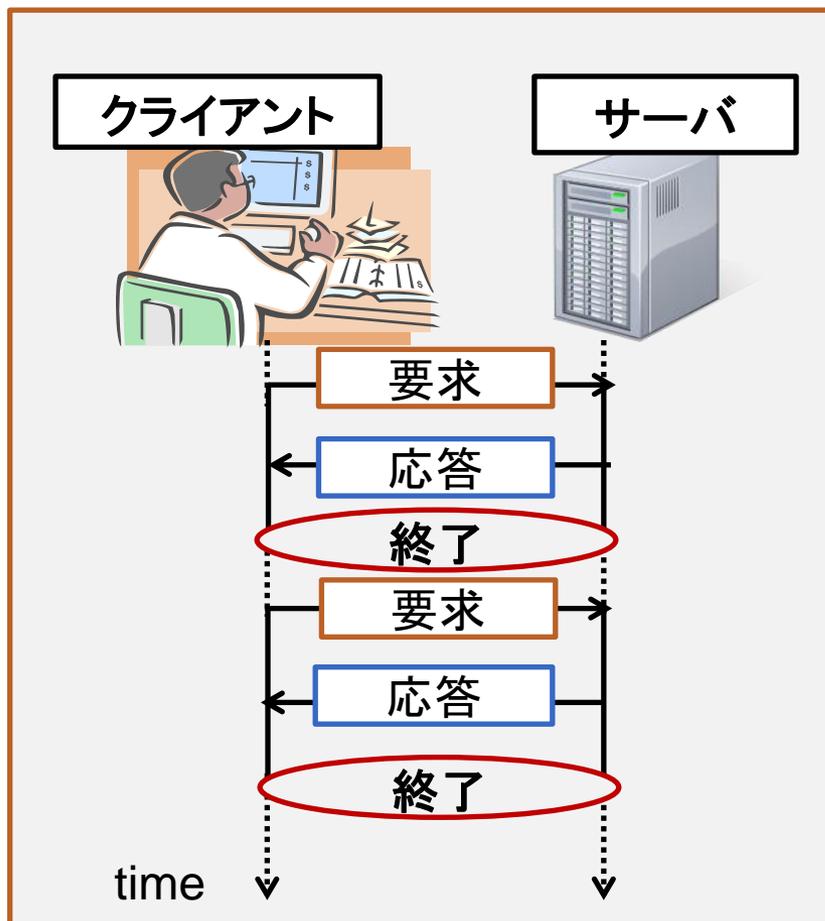
- サーバ実装の複雑化
- 多数のクライアントに対応できない etc...



サーバのパフォーマンスに影響

# ステートレス

- 1つの通信において,以前の状態を保持しないこと



- クライアントの要求には,サーバが処理するのに必要な情報がすべて含まれている

- サーバ実装の簡略化
- スケーラビリティの確立

# ディレクトリー構造に似た URI を公開する

## 目的

- URIが指すものを開発者が理解し,関連するリソースを得ることが出来る



`http://example.com/getWeather?area=tokyo`



# XMLまたはJSONまたはその両方を転送する

データモデルの中のオブジェクト同士は何らかの形で関係している  
その関係をクライアントに転送する際のオブジェクトの表現方法に反映する必要がある

クライアントが最適なコンテンツ・タイプを要求できるようにHTTP acceptヘッダを利用

RESTful Webサービスで使用される一般的なMIMEタイプ

JSON

XML

XHTML

これによりサービスは様々な言語で作成された、さまざまなプラットフォーム上や  
さまざまな機器上で実行される多種多様なクライアントから利用できるようになる

MIME : Multipurpose Internet Mail Extension

JSON : JavaScript Object Notation

## 考察

- RESTの原則について調べた
- RESTの原則はモバイルのための原則ではない
- モバイルアプリケーション開発により適した原則を作るのではないか？

# 今後の方針

- RESTfulの理解
- モバイルとRESTfulの関連性
- etc...

## 参考文献

- RESTful Webサービスの基本

<http://www.ibm.com/developerworks/jp/webservices/library/ws-restful/>

- IT用語辞典 e-Words

<http://e-words.jp/>