

外部Webサービスを利用したWebAPI設計におけるリスクを考慮したAPI仕様記述手法

富士通株式会社

大田 智範

oota.tomonori@jp.fujitsu.com

サービス運用における問題点

サービスは変化が速い市場へ早期順応が求められるため、外部Webサービスと連携して自社サービスを素早く提供するケースがある。外部Webサービスは仕様変更やバグが発生する。運用時に問題が発生して気づくことが遅れた場合、機会損失や追加コストといったリスクが発生する。

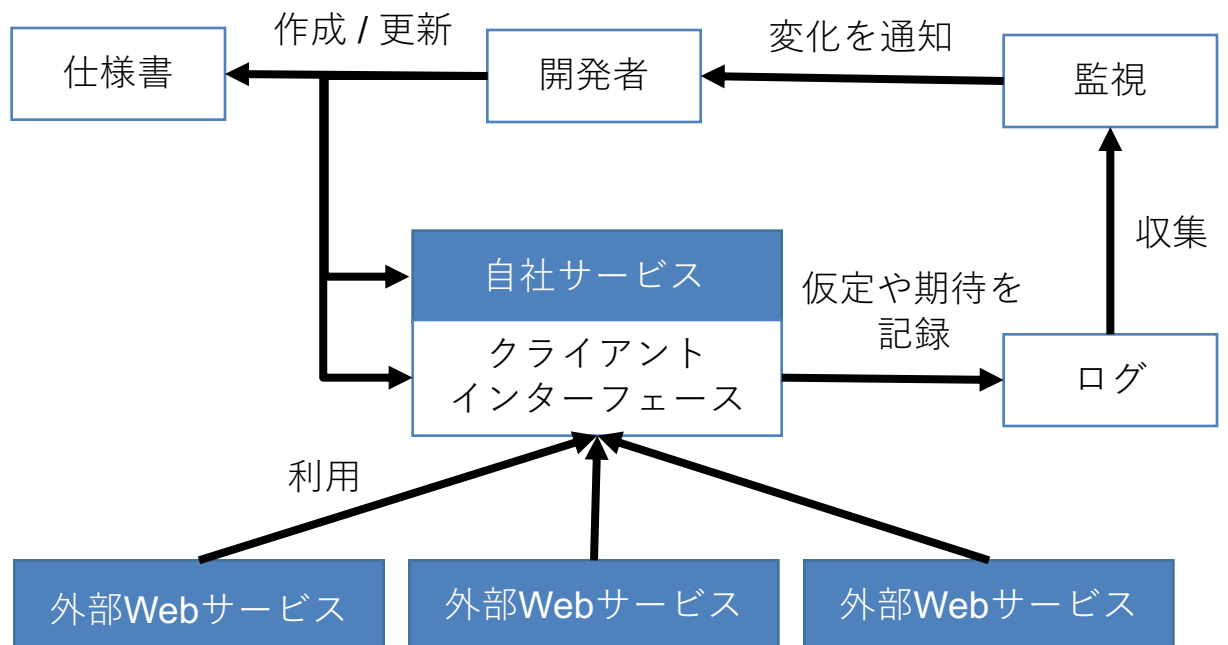
手法・ツールの適用による解決

振る舞いの変化を検出する仕組みを外部Webサービスとの連携部に設計し、想定していない振る舞いや仕様と異なる振る舞いを検出する設計手法を提案する。リアルタイムに開発者へ通知することですぐに対応を開始することができ、気づくことの遅れに対するリスクを最小化できる。

運用時に振る舞いの変化をリアルタイムに検出

手法

1. 外部Webサービスの利用範囲だけを実装したクライアントインターフェースを作成する
2. クライアントインターフェースに仮定や期待として事前事後条件を定義する
3. 実行時に事前事後条件の判定結果をログに記録する
4. 通知内容から仕様書に書かれていない仕様を明確化する
5. 通知内容から仕様書とサービスとクライアントインターフェースを更新する



検証と今後の課題

外部Webサービスと連携したサンプルサービスを作成して、本手法の手順で振る舞いの変化を検出するか確認した。検証シナリオは、変数・定数、方式・振る舞い、非機能、未公開(バグ)の観点で5つ仮定した。

- 正解が明確な問題は検出が可能
- 正解が人間にしかわからない場合は検出できなかった

正解が利用者にしかわからない問題の検出方法は今後の課題。

観点	シナリオ	結果
仕様変更(定数)	返却される定数の変更	○
仕様変更(非機能)	APIコール数制限の変更	○
バグ修正(振る舞い)	不正な値の判定結果の変更(不正→正常)	○
仕様変更(振る舞い)	位置情報の計算方法の変更(誤差が発生)	×
バグ(潜在)	特定条件で軽度緯度が入れ替わる	×