

DXに向けたアーキテクチャ設計 支援ツール開発

NRIシステムテクノ(株)

岡村 誠

makoto_okamura@nri-st.co.jp

開発における問題点

DX(デジタルトランスフォーメーション)に向けてAIやIoT等の先端技術を活用した独自サービス/ソリューションの開発が数多く推進されている。一方、持続的なサービスを構築するためには、経済的かつ拡張性の高いアーキテクチャ設計が不可欠である。そのノウハウの蓄積と人材育成はSIerにとって急務である。

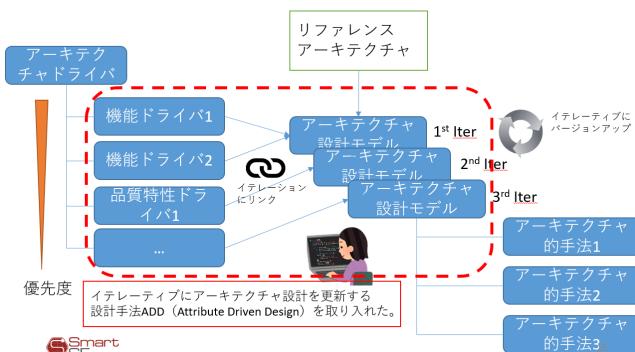
手法・ツールの適用による解決

アーキテクチャ設計手法であるADD (Attribute-Driven Design)、ATAM (Architecture Trade-off Analysis Method)を取り入れつつ、ライトウェイトでアジャイルなアーキテクチャ設計支援ツールの開発により、従来、業務システム開発に取り組んでいた人材が先端技術を活用したアーキテクチャ設計に容易に入れる方法を模索した。

設計手法

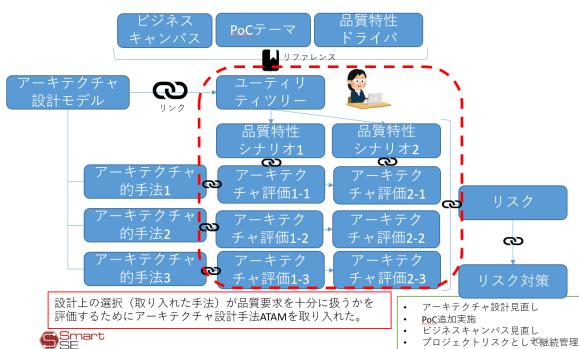
ADD Attribute-Driven Design

要求(ドライバ)を優先度の高いものからイテレーティブにアーキテクチャ設計に組み込む手法。



ATAM Architecture Trade-off Analysis Method

アーキテクチャが品質要求を考慮出来ているか評価する手法。



構築ツール

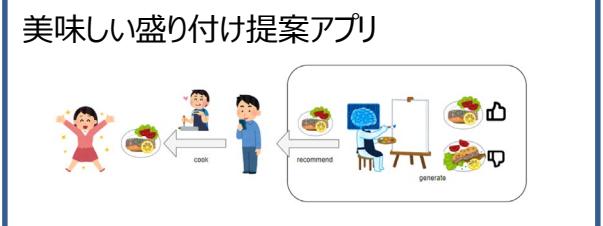
PleasanterというWebDBで要求(ドライバ)やアーキテクチャ的手法、シナリオ等を管理し、draw.ioというdraw toolでアーキテクチャ設計図を描き、設計図はnextcloudで管理するという構成とした。



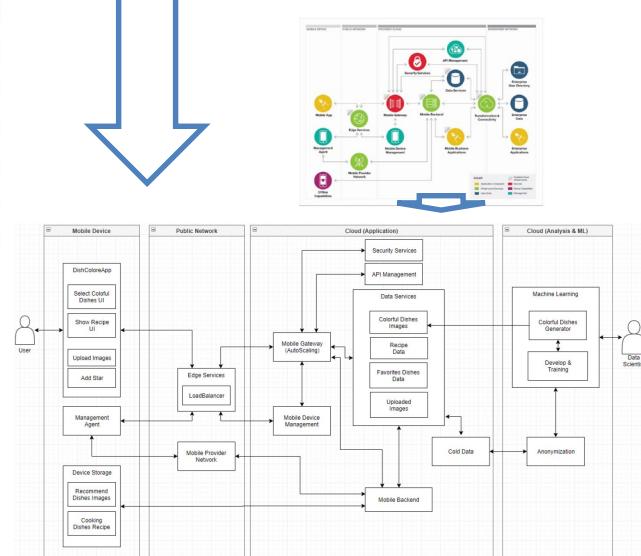
PleasanterとNextcloudによりバージョン管理機能を持たせ、イテレーティブな設計に適した構成になった。また、それぞれのツールのAPIを利用して情報連携の自動化や蓄積されたデータの分析、類似テーマのレコメンド等を行うことで、さらに使いやすい仕組みを開発中である。

テストシナリオ

仮想のアプリ開発事例を想定し、ツールを活用してアーキテクチャ設計に至るまでのシミュレーションを実施した。



リファレンスアーキテクチャ



今後の取組

研究部門などで「従来ビジネスと異なる新規性の高いデバイス・AIモデルを開発したが、収益を上げるシステム化/プラットフォーム化に難航している」状況を目にすることが多く、今後先端技術を活用したアーキテクチャ設計の仕事は増加することが見込まれる。様々なプロジェクトのアーキテクチャ設計データを蓄積し、将来的には機械学習も取り入れて活用することで組織としてサービス企画～運営までの能力を強化していきたい。