

DataSpiderで実践する ノンプログラミング開発で 未来を高速ハック！

2017-07-18

[AWS×HULFT/DataSpider]

企業ITが向かうべき"バイモーダル"への道
～ノンプログラミングITで企業変革を起こす2つの推進力～

ハックとは

● Wikipediaより

- **ハッキング** (**英語**: hacking、別名:ハック, hack) とは、**コンピュータ**の隅々までを熟知した者が行う**ハードウェア・ソフトウェア**の**エンジニアリング**を広範に意味する言葉。他人のコンピュータに不正に侵入するなどの行為がハッキングと呼ばれる場合もあるが、これは正式には**クラッキング**と呼ぶ。本来ハッキングという言葉は**エンジニアリング**という行為そのものを指す用語であり、**悪意・害意**を持った行為に限定されるものではない。

高速な開発が求められる背景

●変化への対応とギャップの吸収

- ビジネス要件の変化が早い
- 新サービスへの期待と可能性
- すぐに使いたい
- 使ってみないとわからない

実装における課題

- **業務処理以外のところでハマる可能性**
 - 業務要件の実現とは直接的に関係のない所でハマってしまい開発全体が遅れてしまう。
 - 複数の実現方法が考えられる。
- **安定した品質**
 - 開発者のスキルによって品質に差が出る可能性がある。
- **環境の維持管理**
 - プログラム実行環境そのものの維持管理が必要になる。
 - 複数種類のものを利用すると個々にメンテナンスする必要がある。

システム間連携のいろいろ

- データ連携
- プロセス連携
- アプリケーション連携

連携方式のいろいろ

- **ファイル連携**
- **リソース共有**
 - データベース、ディスク
- **メッセージング**
- **アプリケーション**
 - RPC、Webサービス、REST

DataSpider

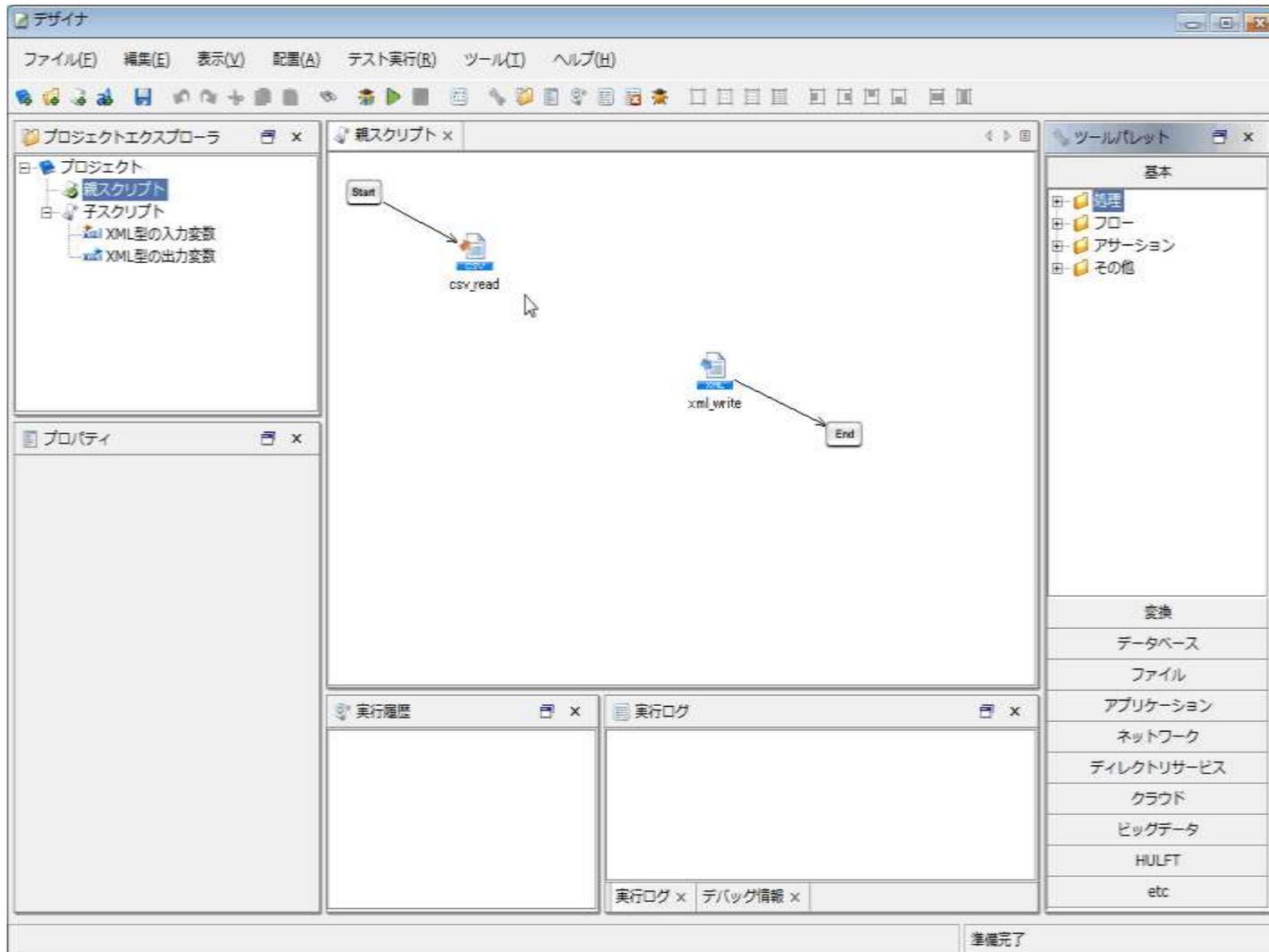
- サービスインテグレーションソフトウェア
 - 企業の内外に散在するデータソースやアプリケーション資産を「サービス」として捉え、クモが巣を営むがごとく有機的に連携し、「DataSpider」という共通プラットフォーム上で様々な情報を活用することを可能にする。
 - DataSpiderを利用すれば、過去のIT資産、これからのIT資産を活用し「欲しいデータ」を「欲しいカタチ」に変換し利用を可能にする。

DataSpiderを使った開発

● 「つくる」から「つなぐ」

- 直感的なGUIで必要な処理をノンプログラミングで実現します。
- 熟練した技術者でなくても安定した一定レベルの処理を作成できます。
- 開発作業から運用業務までをDataSpider Studioという統一されたクライアントで実現できます。

ドラッグ&ドロップで処理を作成



DataSpiderが提供するもの

- **インターフェイス開発**
- **データ加工処理部品**
- **大容量のデータ処理**
- **処理の起動方法**
- **使うためのノウハウ**
- **開発、運用環境**

DataSpiderが提供するもの

● インターフェイス開発

— アダプタ

- データベース
- ファイル
- アプリケーション
- ネットワーク

DataSpiderが提供するもの

●データ加工処理部品

- 処理フローを制御する部品
 - 繰り返し
 - 条件分岐
- データ変換部品

DataSpiderが提供するもの

●大容量のデータ処理

- ファイルキャッシュ
- パラレルストリーミング機構
- マルチストリームコンバータ

DataSpiderが提供するもの

● 処理の起動方法

— トリガー

- スケジュール
- HTTP
- ファイル
- データベース
- アプリケーション etc...

DataSpiderが提供するもの

●使いこなすためのノウハウ

—ドキュメント

- 概念の説明
- ヘルプ
- 逆引きヘルプ

DataSpiderが提供するもの

● 開発・運用環境

- 実行環境
- 開発資産管理
- ドキュメント生成

例えばこんな要件

- 定期的に送られてくるメールを受信して自動計算してレポートを返信したい

もう少し具体的に

- 定期的にメールに添付されて送られてくるExcelファイルを取得して、データベースの値と突き合わせながらデータを加工してデータベースに格納する。データベースからある条件でデータを抽出してExcel形式にしてzip圧縮して暗号をかけてメールリングリストに送付する。

要件を分割する

- 定期的にメールに添付されて送られてくるExcelファイルを取得する。
- データベースの値と突き合わせながらデータを加工してデータベースに格納する。
- データベースからある条件でデータを抽出してExcel形式にしてzip圧縮して暗号をかけてメールリングリストに送付する。

要件を分割して整理する

● メール受信

- 定期的に
- メールに添付されて送られてくるExcelファイルを取得する。

● データ加工

- データベースの値と突き合わせながらデータを加工してデータベースに格納する。

● メール送付

- データベースからある条件でデータを抽出してExcel形式にして
- zip圧縮して暗号をかけて
- メールングリストに送付する。

要件を分割して整理する

プロジェクト

● メール受信

トリガー

— 定期的に

— メールに添付されて送られてくるExcelファイルを取得する。

● データ加工

— データベースの値と突き合わせながらデータを加工してデータベースに格納する。

● メール送付

— データベースからある条件でデータを抽出してExcel形式にして

— zip圧縮して暗号をかけて

— メールングリストに送付する。

スクリプト

要件を分割して整理する

プロジェクト

● メール受信

トリガー

— 定期的に

— メールに添付されて送られてくるExcelファイルを取得する。

コンポーネント

● データ加工

— データベースの値と突き合わせながらデータを加工してデータベースに格納する。

● メール送付

— データベースからある条件でデータを抽出してExcel形式にして

— zip圧縮して暗号をかけて

— メールングリストに送付する。

スクリプト

DataSpiderを活用することで

- 余計なところでハマらない
- GUIで処理内容を容易に把握
 - ユーザと一緒に開発も可能
 - 引き継ぎも画面を見ながら
 - ドキュメント自動生成機能で設計も効率化
- 安定した運用基盤

DataSpiderは

- サービスインテグレーションソフトウェア
- DataSpiderで作成した処理
 - サービスとして考える
 - 例えばメール受信「サービス」

メール受信サービス

●ベースとなるサービス

- 定期的に送られてくるメールを受信して自動計算してレポートを返信したい

●サービスの拡張

- 添付ファイルをストレージに蓄積
- 蓄積された添付ファイルから分析用データを抽出し加工
- 分析用データをさらに加工してユーザに提供

AWSの例

● 新たなサービス

- 過去にリリースされたサービスがベースに組み込まれていたり、
- 新サービスの連携先に含まれている

● サービス単体だけでなく

- サービスからサービスが生まれる
- AWSを利用するユーザからも



アダプタ/トリガーを提供



**Amazon
EC2**



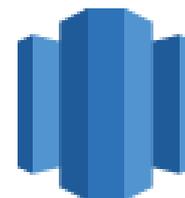
**Amazon
S3**



**Amazon
DynamoDB**



**Amazon
RDS**



**Amazon
Redshift**

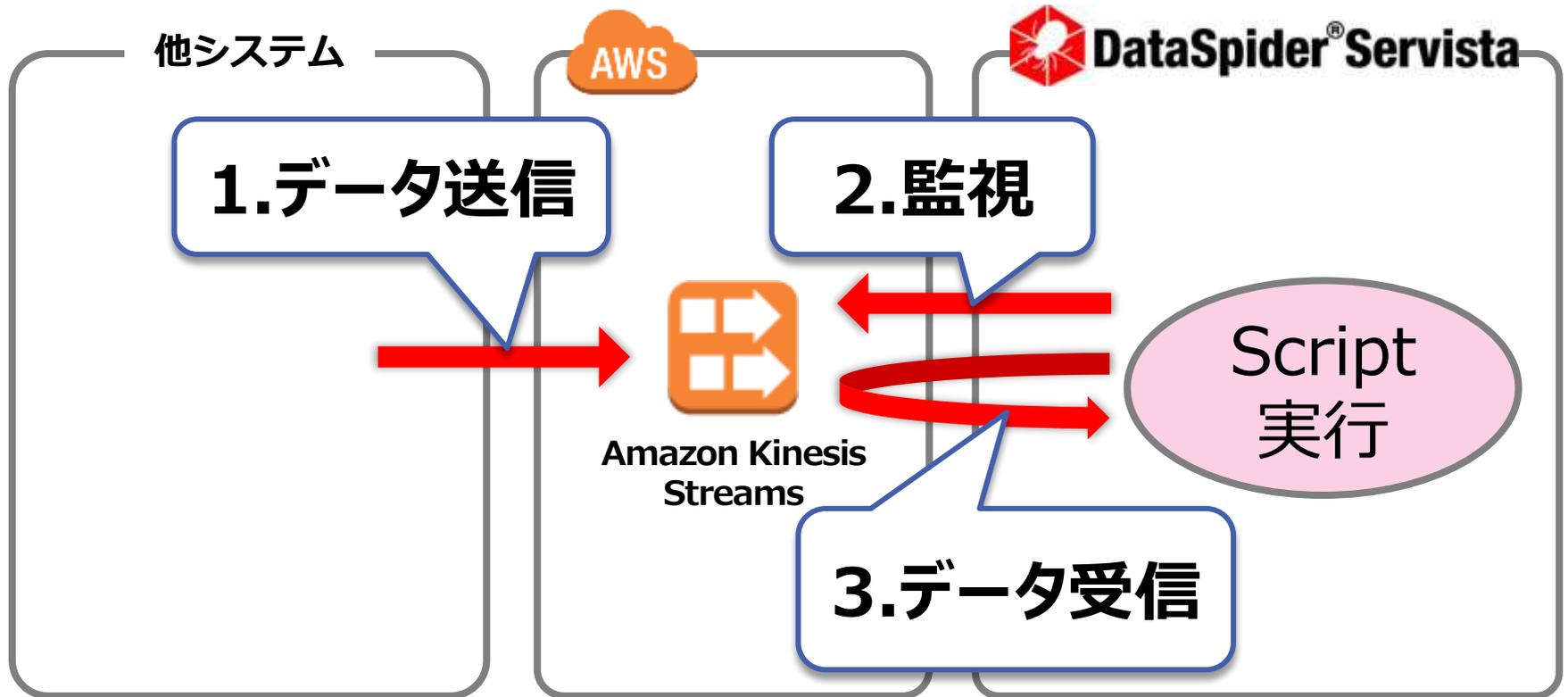


**Amazon
Kinesis**



**Amazon
SQS**

Amazon Kinesis連携



Amazon SQS連携

1. スクリプト
実行要求の送信

2. スクリプト実行
要求を受信

ScriptRunner
for Amazon
SQS Client

AWS

DataSpider® Servista

スクリプト実行要求格納キュー

スクリプト実行結果格納キュー

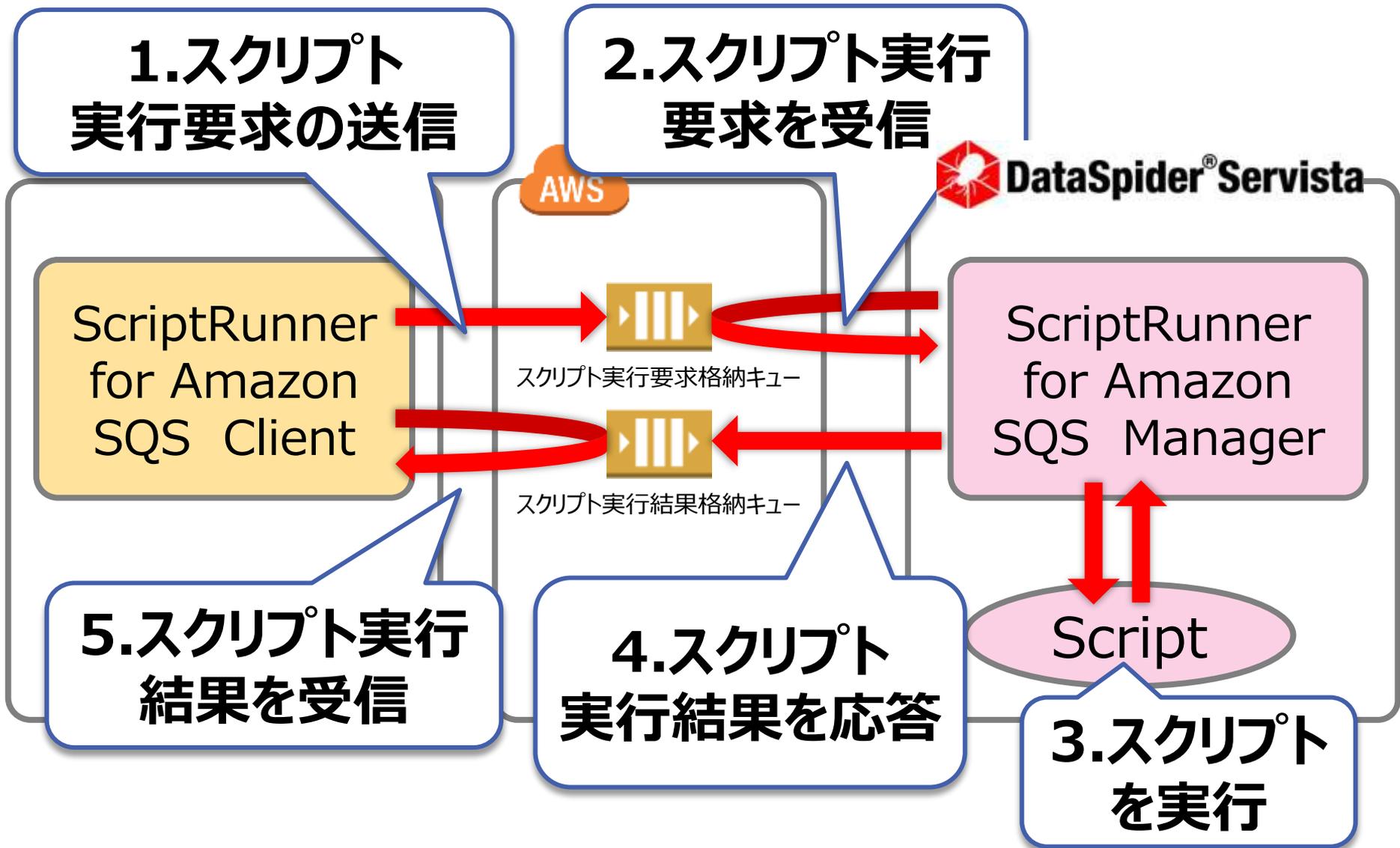
ScriptRunner
for Amazon
SQS Manager

5. スクリプト実行
結果を受信

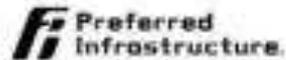
4. スクリプト
実行結果を応答

Script

3. スクリプト
を実行



2015年に開催したハッカソン

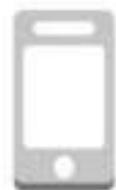


大人の体力測定

●反復横跳びの結果を分析

【今回の構成】

センサー→DataSpider→DB(Postgre)→BI(Tableau)



センサー

 DataSpider[®] Servista



DataSpider



Amazon RDS
(PostgreSQL)

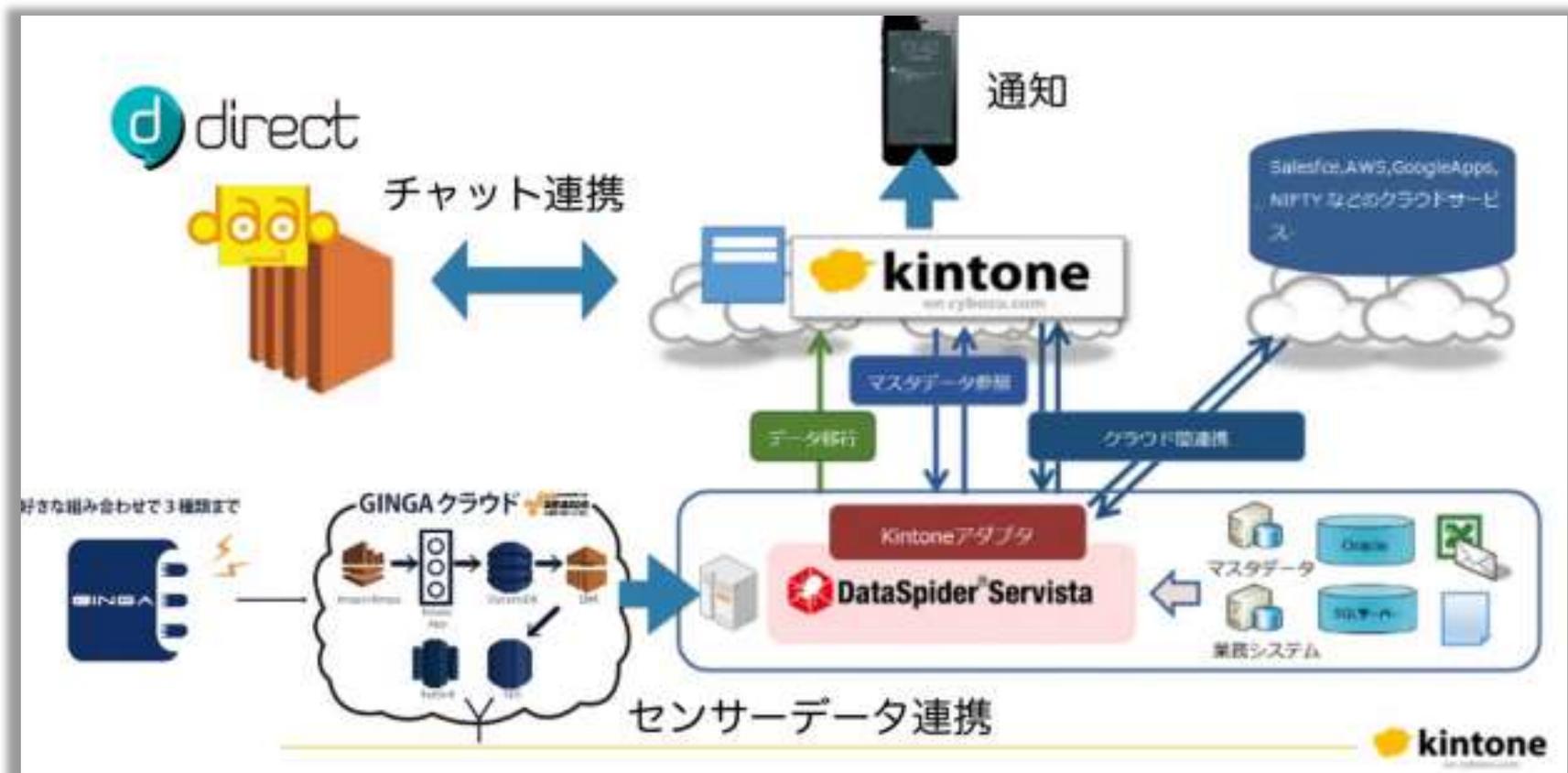
 + a b | e a u
TABLEAU



Tableau

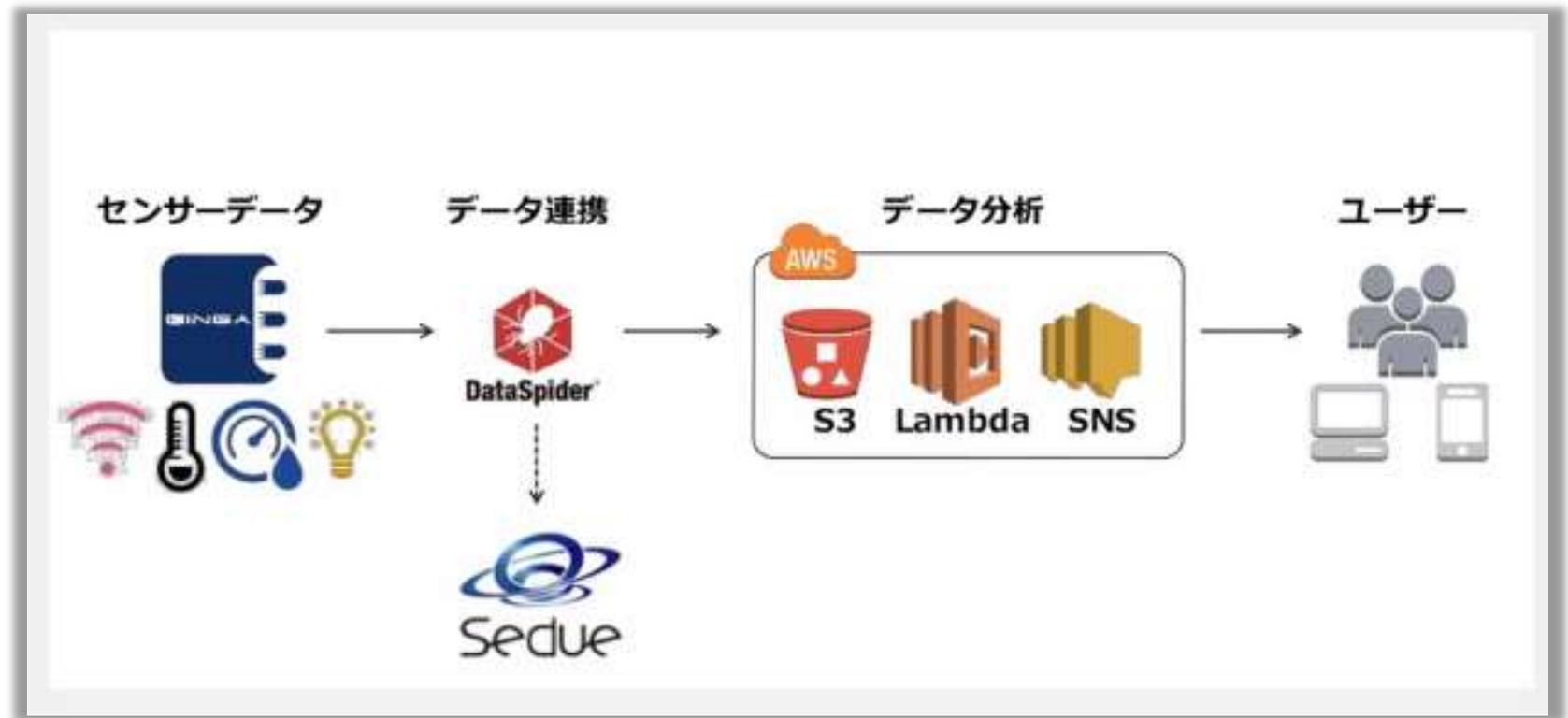
お部屋Watch a

● 照明の消し忘れをChatで通知



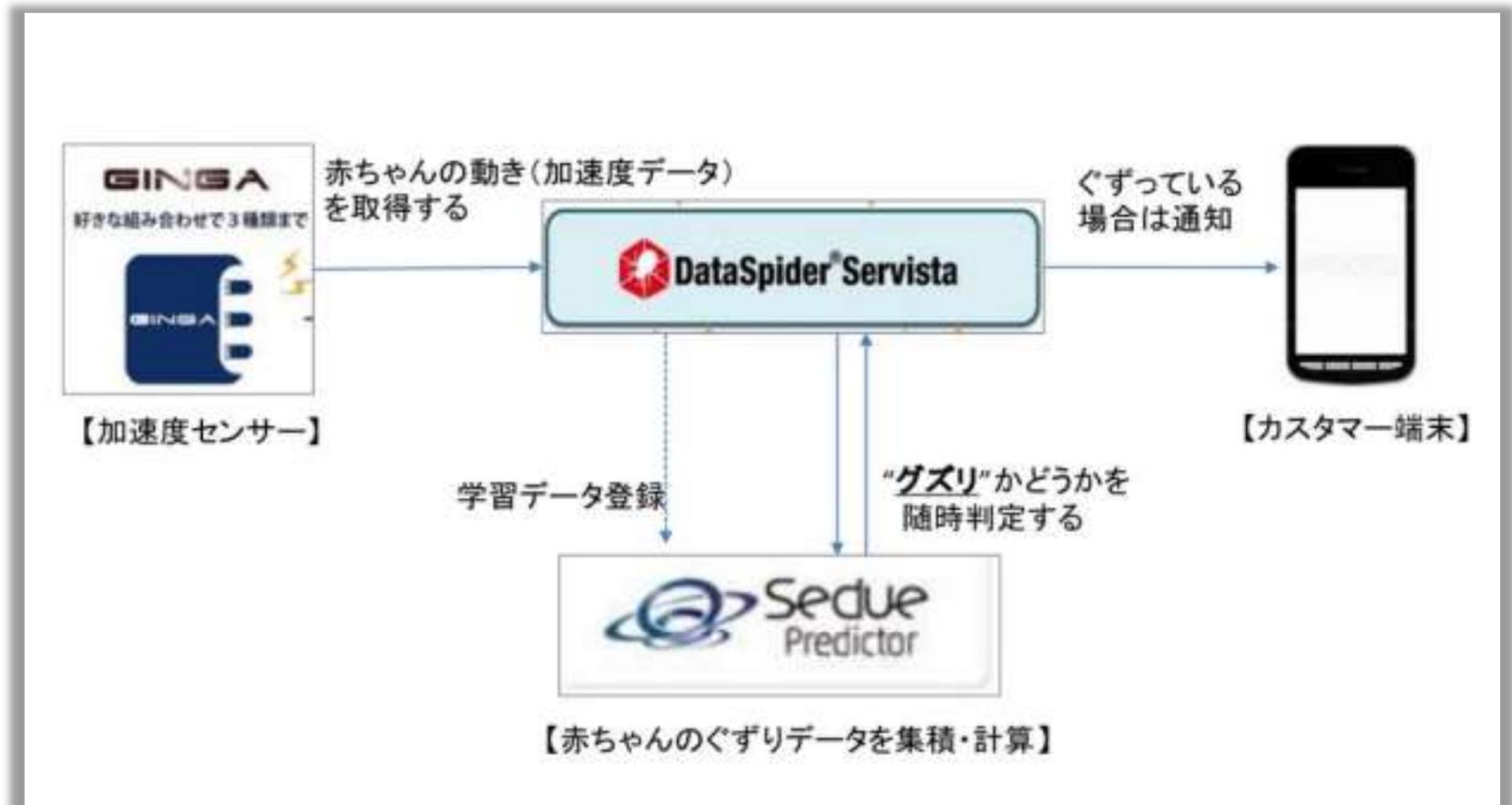
Hotspot Finder

- 混み合い具合を地図上に表示



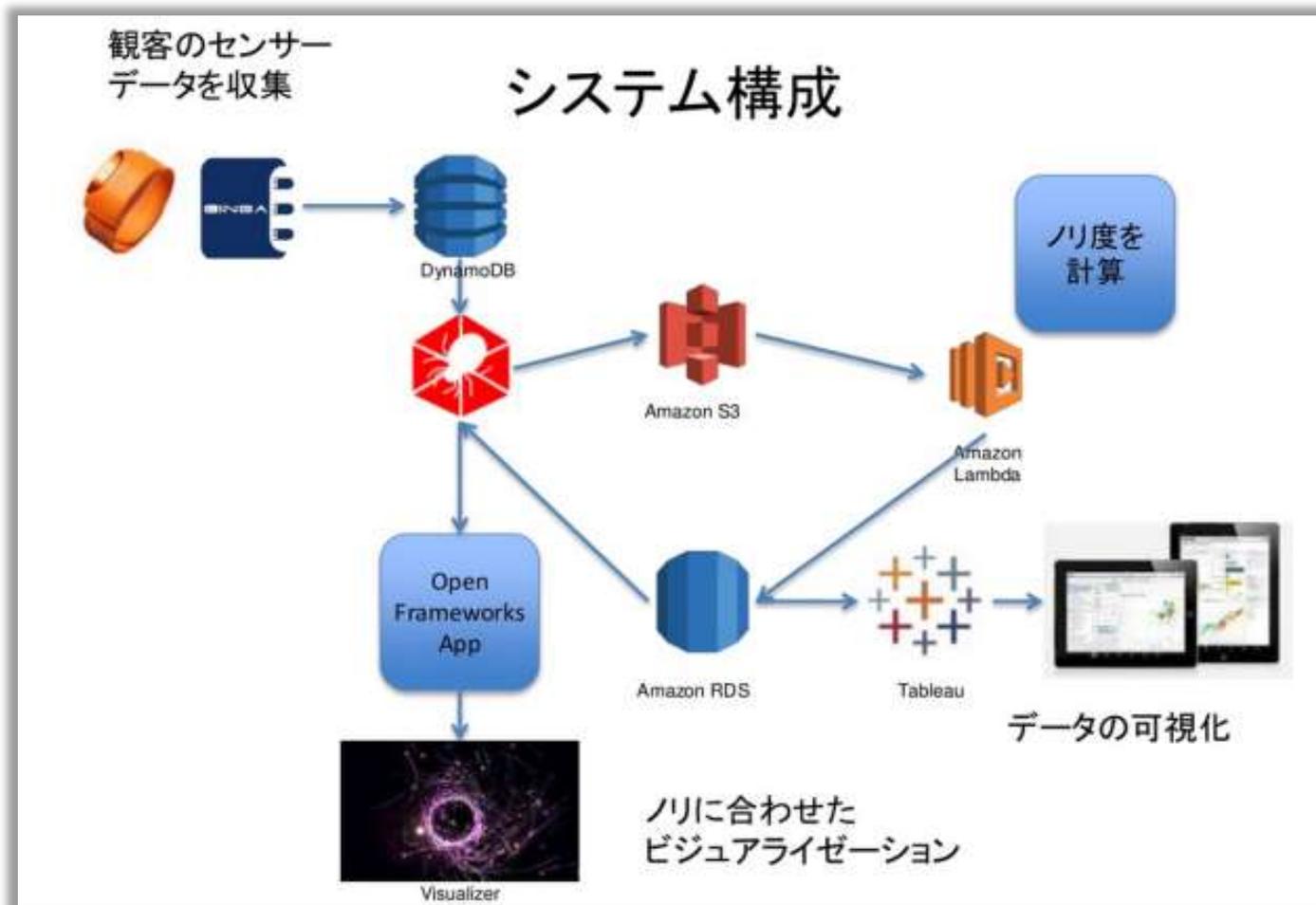
GuzzREACH

●赤ちゃんのぐずりを判定



IoN : Internet Of Nori(s)

● ライブのノリを可視化



AWSとDataSpiderを活用することで

● 実装が軽量に

- サービスの価値を素早くシステムに取り込むことができる

● 保守性の向上

- DataSpiderがAWSのバージョンアップに対応する
- AWSの新サービスにも新機能として対応する

● 素早いサービスのリリース

- サービス同士を組み合わせ、新たなサービスの素早いリリースが可能になる

社内外に存在するシステム

● 業務レイヤ

- 会計
- 販売管理
- 購買管理
- 営業支援 etc...

● インフラレイヤ

- データベース
- ストレージ
- メッセージ
- メール etc...



あるユーザー様からの言葉

● DataSpiderは

- スクラッチ開発における自由度の高さと、パッケージとしてのすぐ使える安定した品質、このふたつの良さを兼ね備えた存在ですね。

● DataSpiderを使って

- 新たなサービス開発を！

ご清聴ありがとうございました。