



# Qlik

## Qlikアドバンスド・アナリティクス連携 ご紹介資料

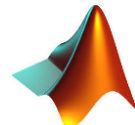
クリックテック・ジャパン株式会社

# アドバンスド・アナリティクス 連携

Qlik SenseとRやPythonとの直接連携により、統計解析や機械学習機能を活用が可能

サーバー・サイド・エクステンション(SSE)を使用して  
サードパーティの高度な分析エンジンと統合

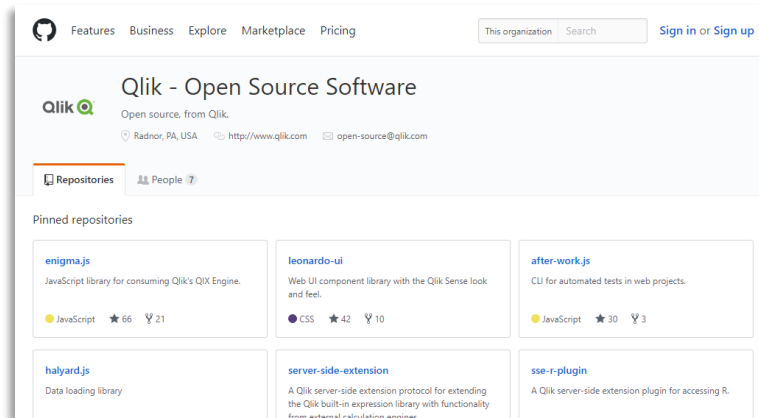
- QIXエンジンと外部ツール間でデータのやり取りを行ない、統合された分析が可能
- Qlik Senseの数式やロードスクリプトから呼び出し
- 任意の外部エンジン用にコネクタを開発可能



Etc..

# アドバンスド・アナリティクス 連携の提供方法

- オープンソースとしてRとPythonのコネクタを提供
  - 無償で利用可能 (GitHubよりダウンロード)
  - Qlik Sense June 2017リリースより利用が可能
  - QlikViewには未対応 (2017年末に対応予定)



## 連携の仕組み（Rとの連携例）



- Qlik Sense Desktop
  - ✓ settings.iniで設定
- Qlik Sense Enterprise
  - ✓ QMCで設定

- Rと連携するコネクタの役割を果たす
- gRPCのプロトコルで通信

- ReserveをR上で起動
- 処理要求を受け取り、結果をSSEtoRserve, Qlik Senseへ返す

# 連携の仕組み（Pythonとの連携例）



- Qlik Sense Desktop
  - ✓ settings.iniで設定
- Qlik Sense Enterprise
  - ✓ QMCで設定
- gRPCサーバーおよび演算処理をPythonで実装し、gRPCサーバーを起動
- 処理要求を受け取り、結果をQlik Senseへ返す

# R連携のセットアップ



# 事前準備

- Qlik Sense (June 2017以降のリリース) の導入
- Rのダウンロード
  - <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
- SSE-R-Pluginのダウンロード
  - <https://github.com/qlik-oss/sse-r-plugin>

上記サイトに公開されているコードは、2017年7月時点ではVisual Studioのコンパイルが必要となっています。コンパイル済みのコード(v.1.0.0)は以下よりダウンロードください。

- <http://bit.ly/2u8eBB2>

# 導入・設定の流れ

1. Rのインストール
2. Rserveの導入
3. 必要なRパッケージの導入
4. Rserveの設定・起動
5. SSE-R-Pluginの導入・起動
6. Qlik Sense上での通信設定
7. サンプルアプリケーション・エクステンションの追加
8. Qlik Senseの起動とサンプルアプリの確認



# R連携で利用可能な関数の種類

## スカラー関数

- ScriptEval()
- ScrtiptEvalStr()
- ScriptEvalEx()
- ScriptEvalExStr()

## 集計関数

- ScriptAggr() -- 数値入力, 数値出力
- ScrtiptAggrStr() -- 文字列入力, 文字列出力
- ScriptAggrEx() -- 数値・文字列入力, 数値出力
- ScriptAggrExStr() -- 数値・文字列入力, 文字列出力

# シンタックスの説明

Rで実行される数式であることを指定

```
R.ScriptEval('kmeans(cbind(q$petLen, q$petWid, q$sepLen, q$sepWid),  
3, nstart = 20)$cluster', [petal length] as petLen, [petal width] as petWid,  
[sepal length] as sepLen, [sepal width] as sepWid)
```

# シンタックスの説明

Rで実行されるコマンドを入力

```
R.ScriptEval('kmeans(cbind(q$petLen, q$petWid, q$sepLen, q$sepWid),  
3, nstart = 20)$cluster', [petal length] as petLen, [petal width] as petWid,  
[sepal length] as sepLen, [sepal width] as sepWid)
```

# シンタックスの説明

```
R.ScriptEval('kmeans(cbind(q$petLen, q$petWid, q$sepLen, q$sepWid),  
3, nstart = 20)$cluster', [petal length] as petLen, [petal width] as petWid,  
[sepal length] as sepLen, [sepal width] as sepWid)
```

Rに渡される変数を指定 (as で変数名を指定可)

# シンタックスの説明

q\$変数名でRコマンドに変数を代入

```
R.ScriptEval('kmeans(cbind(q$petLen, q$petWid, q$sepLen, q$sepWid),  
3, nstart = 20)$cluster', [petal length] as petLen, [petal width] as petWid,  
[sepal length] as sepLen, [sepal width] as sepWid)
```

# Python連携の実装



# 基本的な設定・実装の流れ

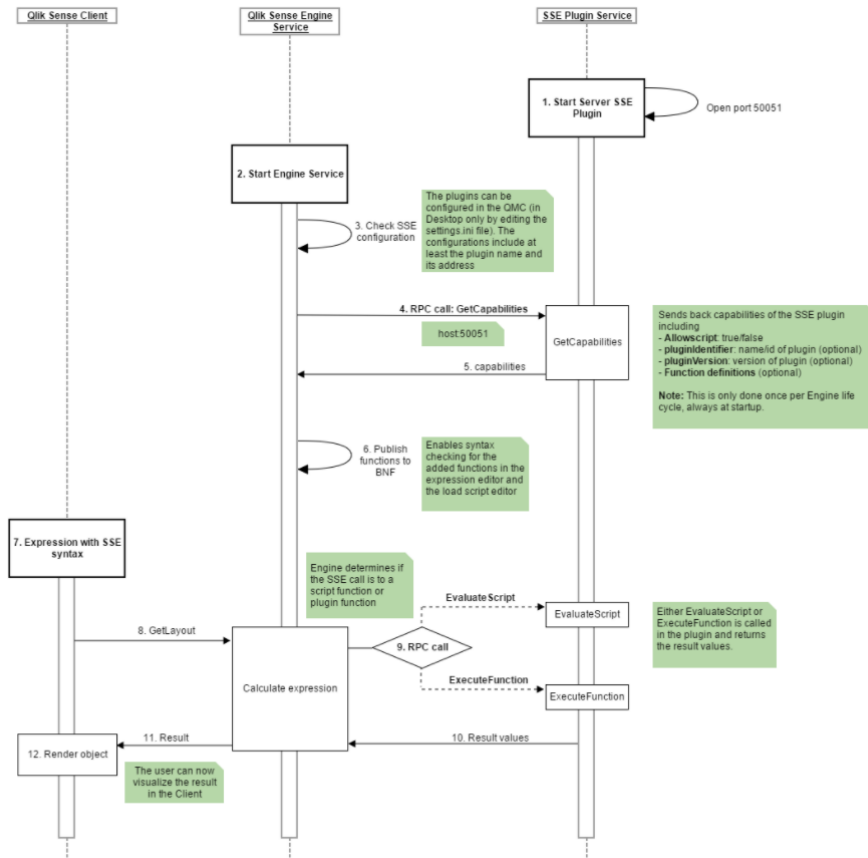
- Qlik Sense (June 2017以降のリリース) の導入
- Server Side Extension(SSE)のダウンロード
  - <https://github.com/qlik-oss/server-side-extension>
- SSEに含まれるサンプルを元にPythonプログラムを作成
  - HelloWorld, ColumnOperations, FullScriptSupportのサンプルを提供。
  - gRPCサーバー実装についてはサンプルに含まれるため、主に呼び出す関数の実装を行います
  - 必要なPythonモジュールの導入が必要となります。
- 作成したPythonのSSEモジュールを起動
- Qlik Sense上での通信設定
- Qlik Senseの起動とサンプルアプリの確認

# 設定・実装に当たってのご参考資料

- **Python SSEサンプルの実行方法**
  - Getting started with the Python examples
    - <https://github.com/qlik-oss/server-side-extension/blob/master/examples/python/GetStarted.md>
- **SSEプラグインの実装方法**
  - Writing an SSE plugin using Python
    - <https://github.com/qlik-oss/server-side-extension/blob/master/examples/python/README.md>
  - Protocol Documentation
    - [https://github.com/qlik-oss/server-side-extension/blob/master/docs/SSE\\_Protocol.md](https://github.com/qlik-oss/server-side-extension/blob/master/docs/SSE_Protocol.md)
- **Qlik SenseのSSEプラグインとの連携設定**
  - Configuring SSE plugins in Qlik Sense
    - <https://github.com/qlik-oss/server-side-extension/blob/master/docs/configuration.md>



# Python利用の場合の処理のフロー



The Qlik logo, consisting of the word "Qlik" in a sans-serif font followed by a green circle containing a white magnifying glass icon.A large, thick green circular graphic that frames the "Thank you" text. It is positioned on the right side of the image, overlapping the desk and window area.

Thank  
you

