

RPAセミナー実践編 RPAとAI

株式会社セゾン情報システムズ
テクノロジーセンター 先端技術部 **AIチーム**

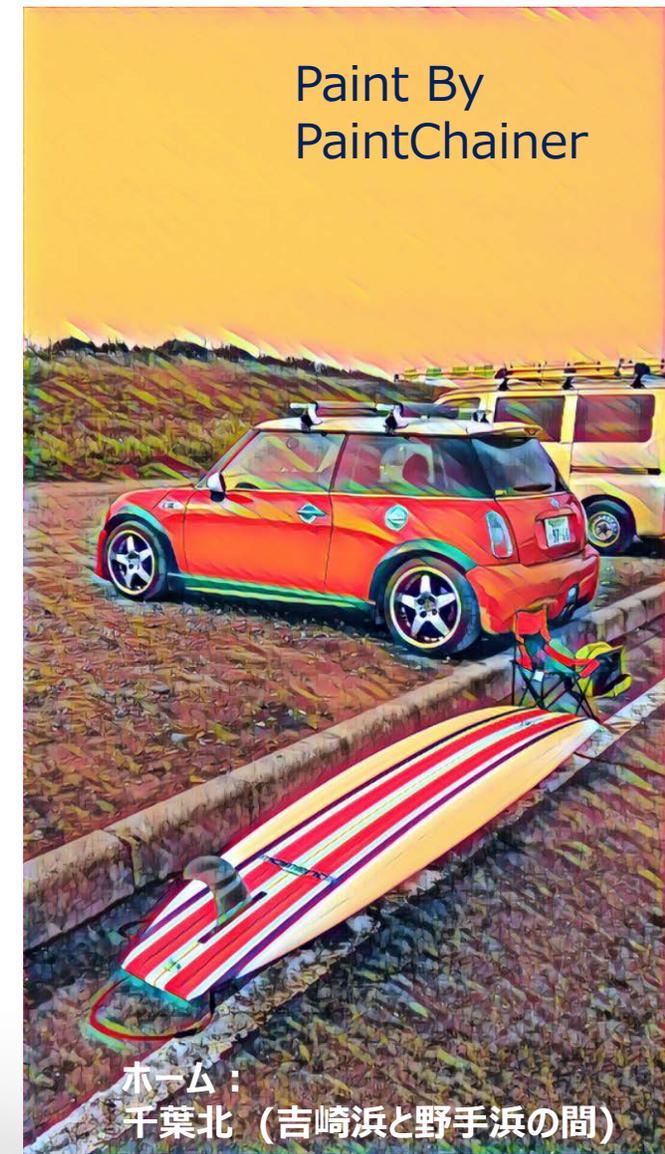
RPA Innovation Initiative
Initiative Lead Engineer

梅崎 猛

自己紹介

- 梅崎 猛
- セゾン情報システムズ テクノベーションセンター AIチーム
- 【研究分野】与信・自然言語（対話・ドキュメント検索） RPA・OCR・AzureML・深層強化学習
- 【言語】Python・R・他 【ライブラリ】Tensorflow・CNTK 【自動生成】GeneXus
- 国立研究開発法人産業技術総合研究所
人工知能技術コンソーシアム AIツールWG 役員
MIJS ニューテクノロジー委員会 AIチーム チームリーダー
他、ML 15 minutes!・IoT Algyan・JAZUGなど
- 【趣味】サーフィン（ロングボード）・**深層強化学習でFx**

昔から面倒くさがり。
なんとかプログラミングも自動化できないか、と
AIや自動生成分野で苦労しています。



RPAで情報収集
AIで予測

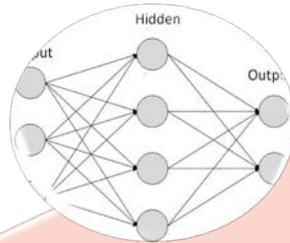
RPAとAI



Class1

定型作業の自動化

- 構造化情報取得
- 入力作業
- 検証作業
- **ルールベース**



Class2

非定型作業の自動化

- 非構造化情報取得
- 分析作業
- **機械学習**



Class3

意思決定の自動化

- 高度な分析作業
- **データサイエンス**
- **自律AI**

AIの実情

現在のAIが得意なこと。 **分類と予測**。

分類と予測を人が判断しているものは、AI化できる。と言えます。

昨今のAIブームから「AI民主化」をキーワードに周辺環境は日々進化、誰でも利用できるAIという方向性になっています。

できるものを確実に実施し、効果の出る効率化

AIもRPAも、まずは成功体験が大切

AI民主化の例：Azure Machine Learning

既知の方
少しだけ我慢願います

- 機械学習で、車の価格を予想する

「価格」算出要素

メーカー
ボディスタイル
ホイールベース
エンジンサイズ
馬力
最大 rpm
高速道路 mpg

価格

現在の価格表を元に
新しい車の価格を予想

Automobile price prediction > Automobile price data (Raw) > dataset

rows 205 columns 26

| symboling | normalized-losses | make | fuel-type | aspiration | num-of-doors | body-style | price | peak-rpm | city-mpg | highway-mpg | price |
|-----------|-------------------|-------------|-----------|------------|--------------|------------|-------|----------|----------|-------------|-------|
| 3 | | alfa-romero | gas | std | two | convertib | 13495 | 5000 | 21 | 27 | 13495 |
| 3 | | alfa-romero | gas | std | two | convert | 16500 | 5000 | 21 | 27 | 16500 |
| 1 | | alfa-romero | gas | std | two | hatch | 16500 | 5000 | 19 | 26 | 16500 |
| 2 | 164 | audi | gas | std | four | sed | 13950 | 5500 | 24 | 30 | 13950 |
| 2 | 164 | audi | gas | std | four | sed | 17450 | 5500 | 18 | 22 | 17450 |
| 2 | | audi | gas | std | two | sf | 15250 | 5500 | 19 | 25 | 15250 |

求めたい情報

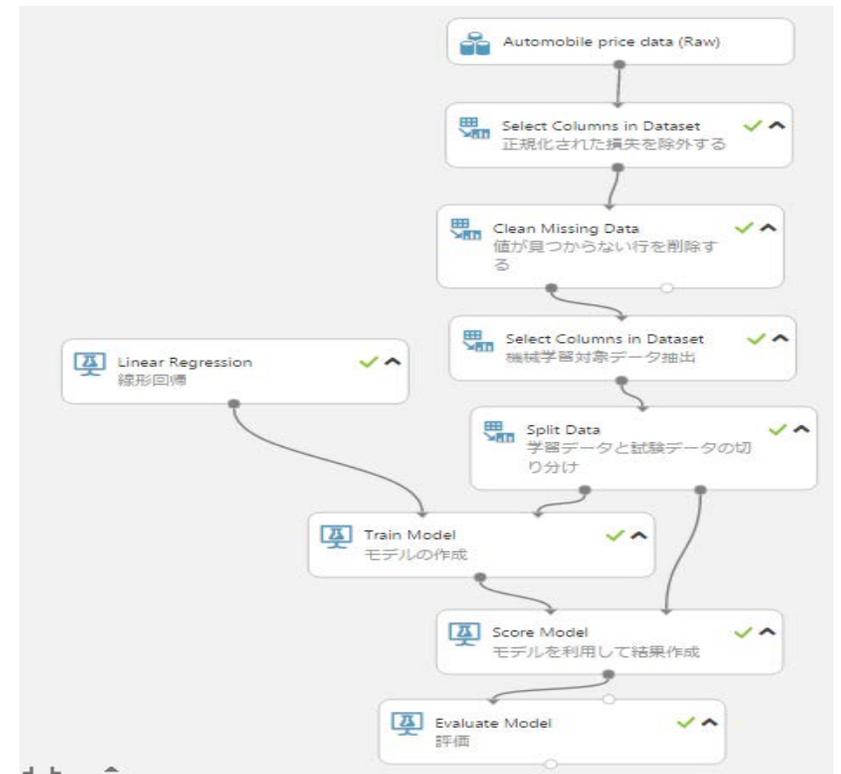
価格

Azure Machine Learning チュートリアル

- 「Machine Learning のチュートリアル: Azure Machine Learning Studio で初めてのデータサイエンス実験を作成する」

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/machine-learning/machine-learning-create-experiment>

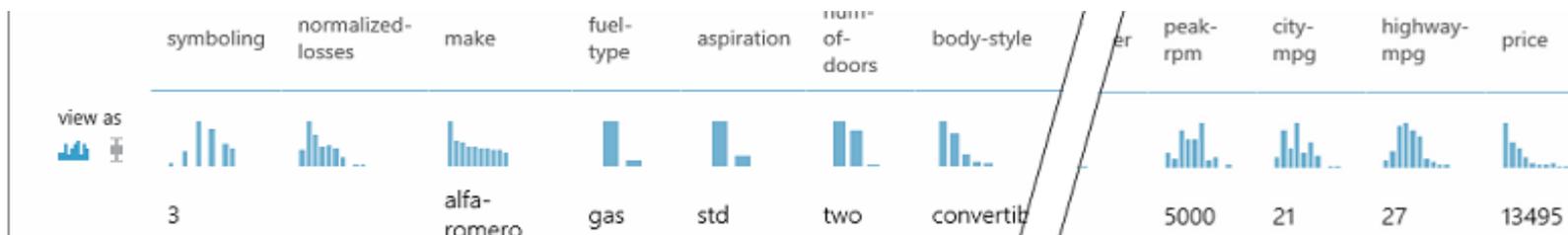
2016/12/14 3分(所要時間)



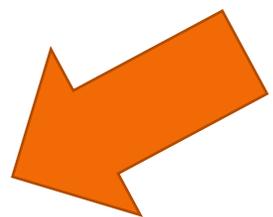


Azure Machine Learningで WebApi をつくる

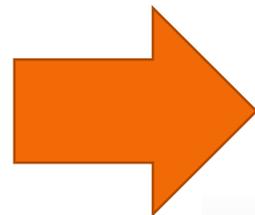
■ 入出力用WebApiをすぐに作成できます。



メーカー
ボディスタイル
ホイールベース
エンジンサイズ
馬力
最大 rpm
高速道路 mpg



「価格」算出要素を投入



予想価格を返却

動画：30秒

Microsoft Azure Machine Learning Studio

経 梅崎-Free-Workspace

自動車価格予測

Finished running ✓

Properties Project

- Experiment Properties
 - START TIME 4/17/201...
 - END TIME 4/17/201...
 - STATUS CODE Finished
 - STATUS DETAILS None
- Prior Run
- Summary
 - Enter a few sentences describing your experiment (up to 140 characters).
- Description
 - Enter the detailed description for your experiment.

Quick Help

Mini Map

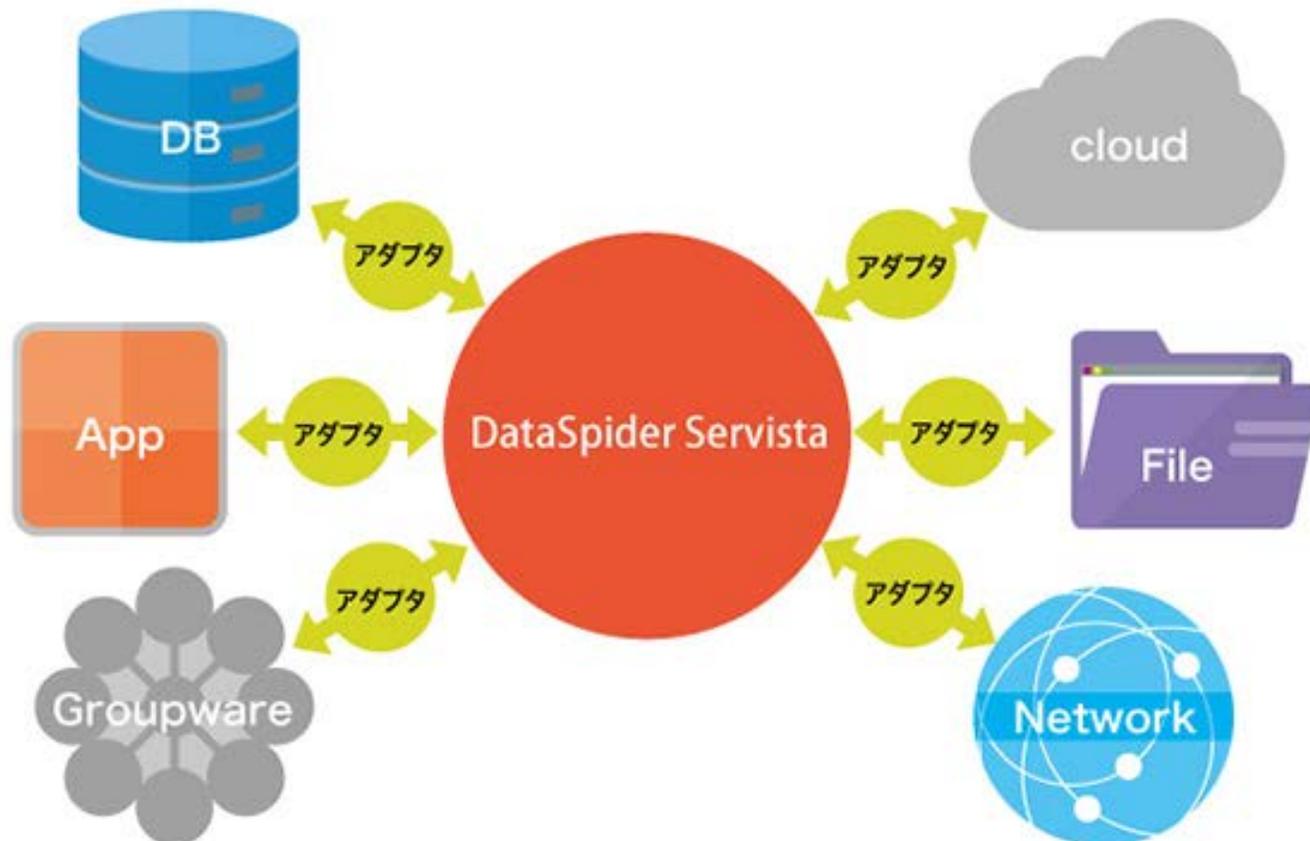
動画 : 30秒

WebApiを生成



DataSpider[®] Servista

異なるシステムのデータやアプリケーションを
ノンプログラミングで「つなぐ」

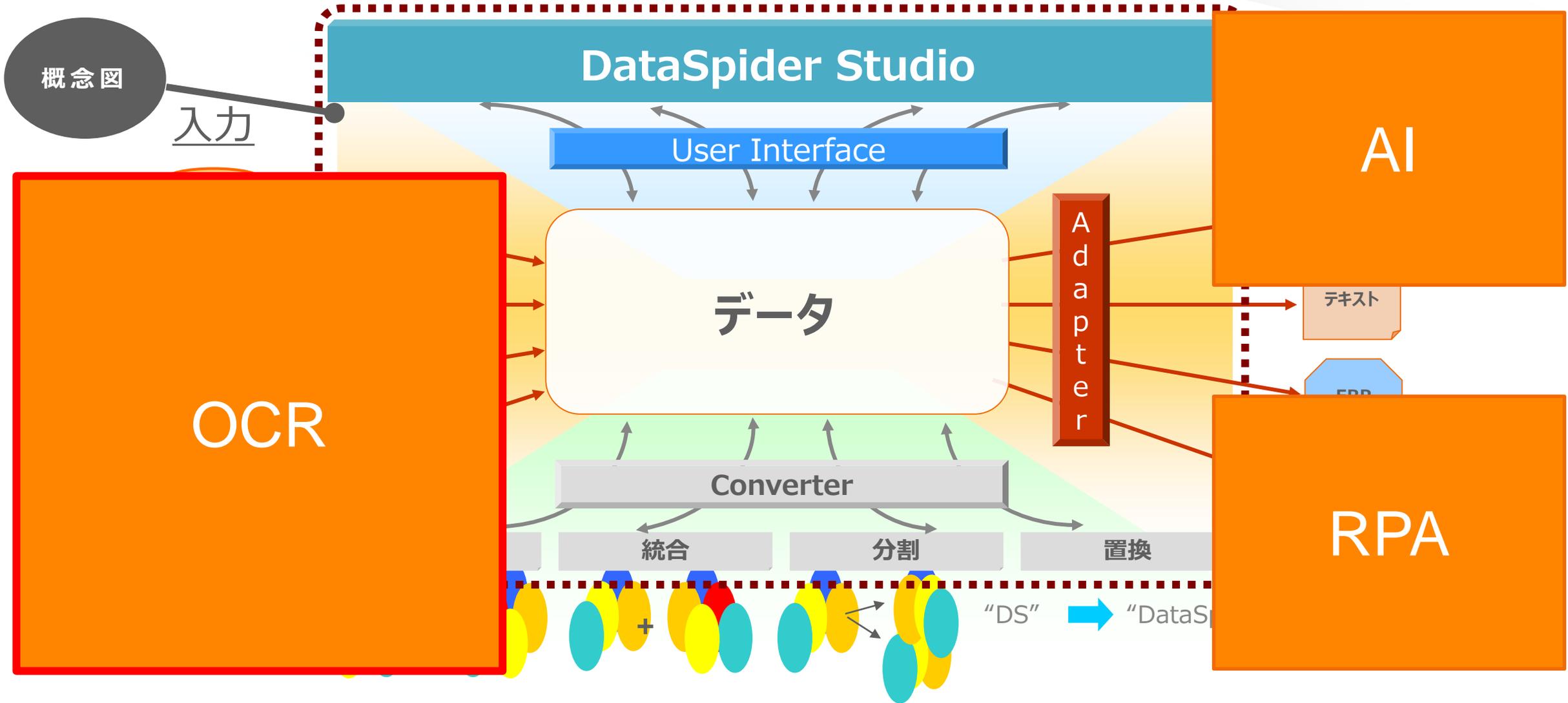


DataSpider Servistaの特長

 DataSpiderの範囲

概念図

入力



https://www.tegaki.ai/

手書き書類を AIでデータ化

手書き文字の認識率99.22%*を達成した研究結果を
元にデータ入力業務の効率化とコスト削減を実現

お問い合わせ



※「Tegaki」の認識率について、すべての手書き紙票で初回から99.22%の
認識率を保証するものではありません。



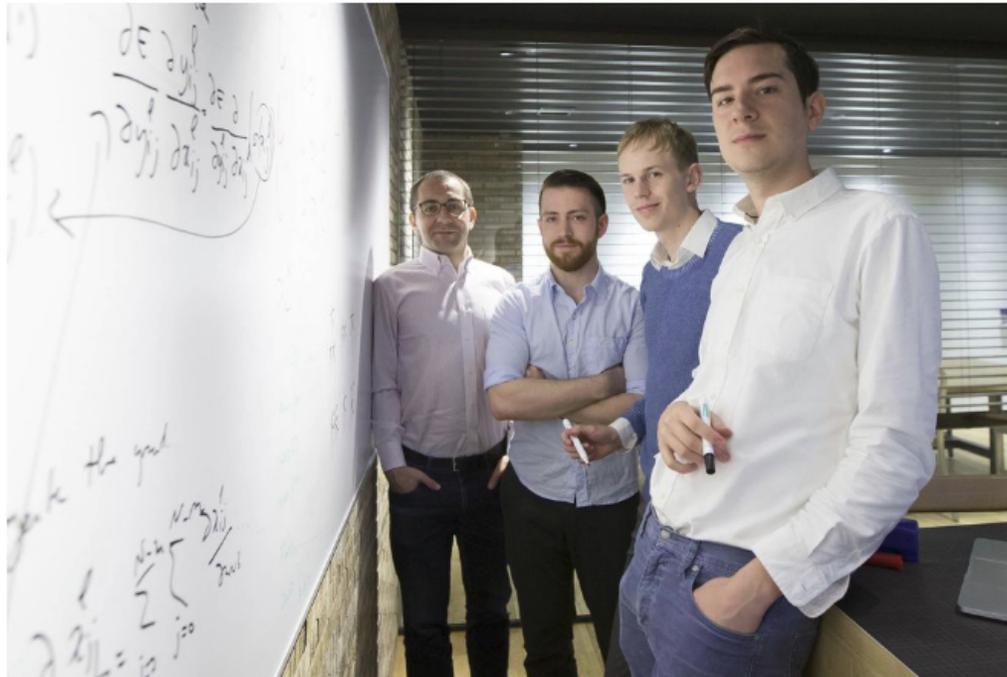
Technology

Artificial Intelligence for Everyday Use: Coming Soon

How four programmers with almost no knowledge of Japanese designed software to read handwriting.

By [Pavel Alpeyev](#)

2016年4月14日 8:04 JST



From left, data scientist David Malkin, core engineers Joseph Bullard and Philip Irri, and research engineer Philippe Remy of Reactive Inc. at Tenoha Lab in Tokyo. *Photographer: Tomohiro Ohsumi/Bloomberg*

LIVE ON BLOOMBERG
Watch Live TV >
Listen to Live Radio >



FIND OUT WHY TRASH IS
THE NEW TREASURE

LEARN MORE

 **BNP PARIBAS**
The bank for a changing world

2016 06 13 MON

AI:人工知能

認識率98.66%?!たった2ヶ月で手書き日本語のOCRを開発したノンジャパニーズに話を聞いてきた



こんにちは。ひろきです。

記事ネタを集めていたところ、代官山で日本語の手書き認識ソフトウェアの開発に成功した外国人グループがいる。それもたった2か月で。という記事にあたりました。

[blogcard url="http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-13/artificial-intelligence-s-next-phase-sooner-and-more-accessible-for-everyone"]Real-world artificial-intelligence

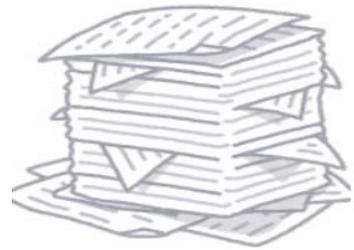
A promotional graphic for a 'CHATBOT SERVICE GUIDE ver.1'. The background is dark blue with a blurred image of a person's hands. At the top, there are chat bubbles: a green one saying 'What can I help you with?' and a yellow one with three dots. The title 'CHATBOT SERVICE GUIDE ver.1' is in large white letters. Below it, the subtitle 'チャットボット構築サービス比較資料' is in white. In the center, there are several overlapping screenshots of a chatbot interface. Below the screenshots, the text '各チャットボット構築サービスの比較 企画・開発のポイントを解説します。' is written in white. Underneath, there is a list of topics: '- チャットボットの基礎', '- チャットボット構築サービスの比較', and '- チャットボットの企画、開発ポイント', followed by '... etc'. At the bottom, there is a white button with the text '無料ダウンロードはこちら >>' in blue.

2017/2/27にReactiveはCogent Labs (コージェントラボ) に社名変更しています

■ 木本さんお願いいたします。

RPAセミナー実践編 RPAとAI

【事例】TEGAKIアンケート集計



300人分アンケート

+



転記
(1枚 = 2分)
(2分 × 300枚 = 10時間)

+



確認
(1枚 = 1分)
(1分 × 300枚 = 5時間)

+



最終確認
(1枚 = 30秒)
(1分 × 300枚 = 2.5時間)

=

合計：3人、17.5時間

理想

①②の17.5時間を2時間程までに減らし、更にSalesforceに自動連携



① アンケート読み込む



DataSpider® Servista

Tegaki

③ 読み込んだデータを
Salesforceに連携

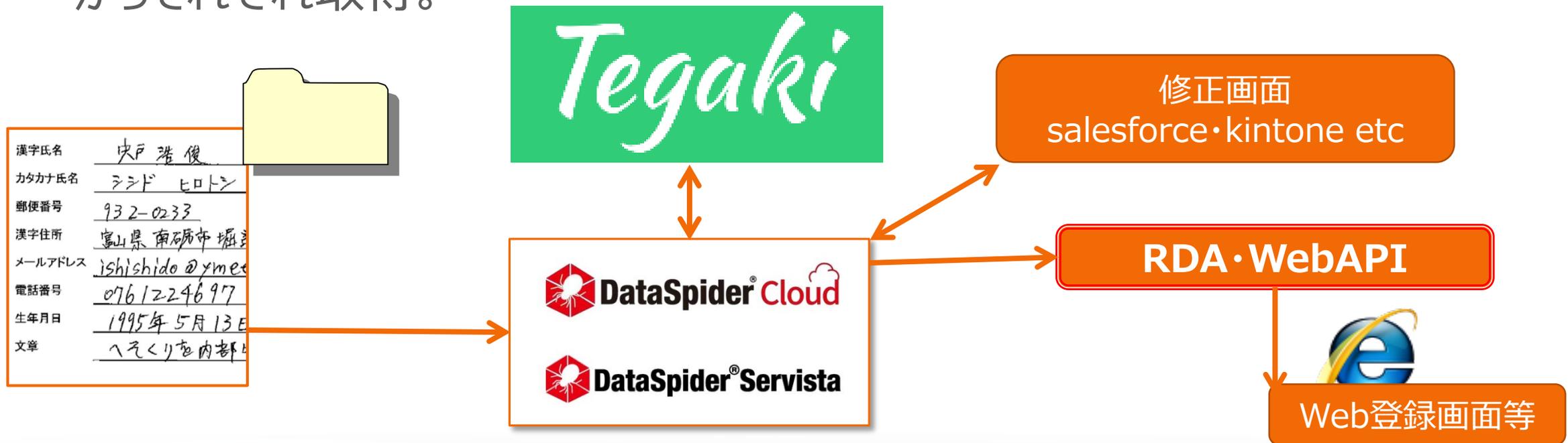


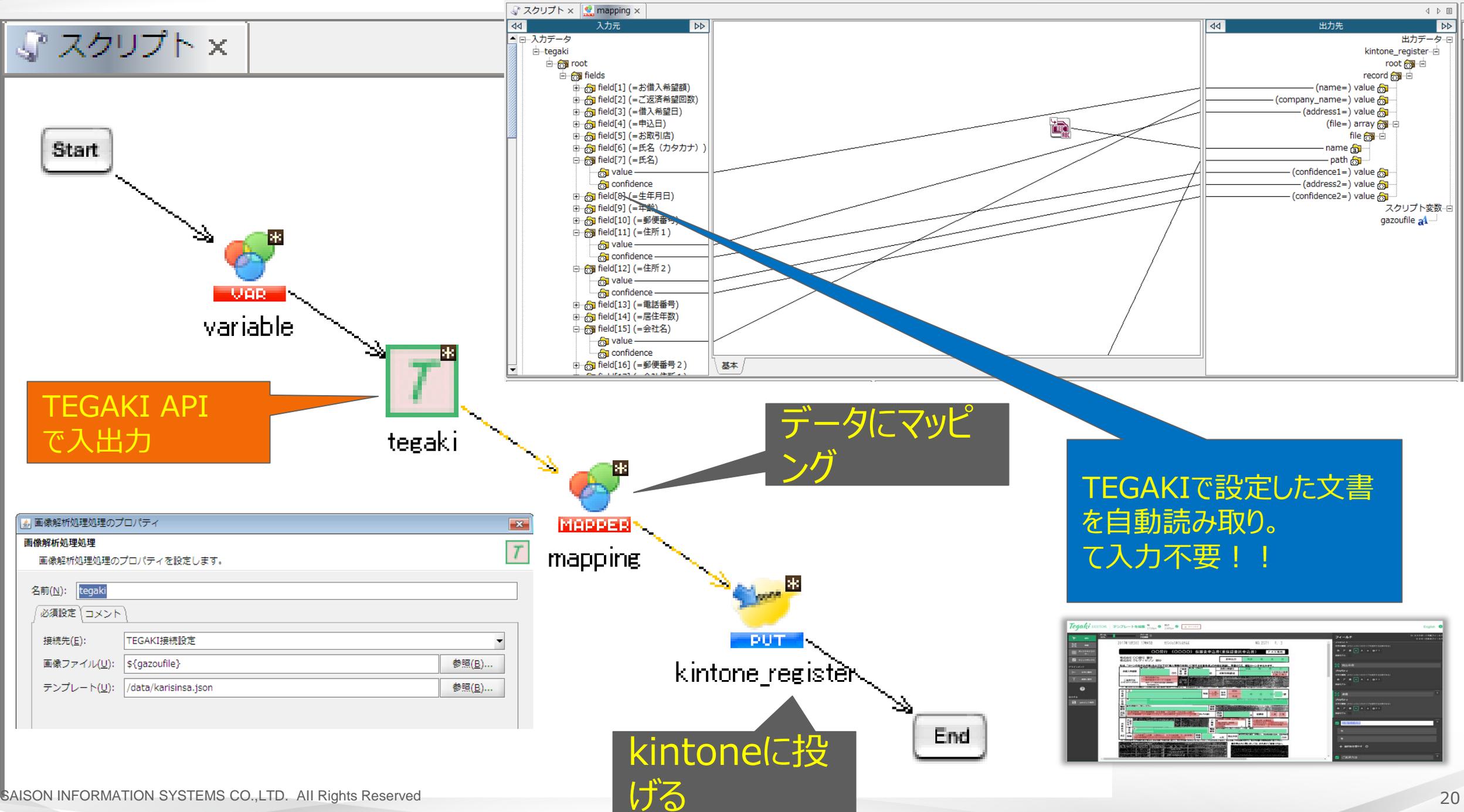
② 読み込んだデータをExcel
に出力



DataSpider Adapters ① For Tegaki OCR

- 動画は、kintone との紐付です。salesforceやデータベースなど DataSpider（以下DSS）がサポートする全ての環境に接続可能。
- DSS上での項目設定は不要。Tegaki項目設定ファイル、kintoneの設定からそれぞれ取得。





Start

variable

TEGAKI API
で入出力

tegaki

mapping

データにマッピング

TEGAKIで設定した文書を
自動読み取り。
で入力不要！！

kintone_register

kintoneに投げる

End

PJの作成

-  新規プロジェクト
-  プロジェクトを開く
-  マイプロジェクト
-  マイトリガー
-  マイログ
-  マイサービス
-  マイページ
-  エクスプローラ
-  コントロールパネル
-  ヘルプ

手書きアンケート

アプリ: 手書きアンケート | 一覧: 一覧1 | レコード: 8

| | |
|-----------------------|------------|
| 会社名 | 会社名信頼度 |
| セゾン情報システムズ | 0.313 |
| 部署名 | 部署名信頼度 |
| セールスエンジニアリング部 | 0.905 |
| 氏名 | 氏名信頼度 |
| 築山春木 | 0.978 |
| 電話番号 | 電話番号信頼度 |
| 03-1234-5678 | 0.957 |
| メールアドレス | メールアドレス信頼度 |
| tsukiyama@devcamp.com | 0.649 |



RPAを導入しない！とトップに書かれたら？
働き方改革を成功させる「業務自動化」「業務改善」実現セミナー

ご来場アンケート 2018/01/18 福岡開催

※お名前がわからない場合は記入ください

会社名 セゾン情報システムズ
 部署名 セールスエンジニアリング部
 ご氏名 築山 春木
 TEL 03-1234-5678
 Email tsukiyama@devcamp.com

名刺読み付け欄

本日はお忙しい中、本セミナーにご参加いただき、誠にありがとうございます。
 本イベントの参加を通じてのご感想等をいただきたく、アンケートへのご協力をお願い致します。

[任意欄にご記入ください。ご記入がなくても問題ありません。]

当社の個人情報保護への取り組みについて 賛成する 賛成しない

Q1 イベント全体の感想をお聞かせください。
 感想: 良かったです あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

Q2 参加していただいたことがお役に立ちましたか。
 パート1 さちんとわかる「RPAの現状」と「失敗しない業務自動化」 株式会社セゾン情報システムズ
 感想: 良かったです あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート2 実際に業務自動化に取り組みました 株式会社セゾン情報システムズ
 感想: 良かったです あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート3 RPAベンダー、ハミングハズ株式会社によるRPAツールの実演と解説 ハミングハズ株式会社
 感想: 良かったです あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート4 RPA座談会
 感想: 良かったです あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

詳細はこちら

1 - 1 (1件中)

| 電話番号信頼度 | メールアドレス | メールアドレス信頼度 |
|---------|-----------------------|------------|
| 0.957 | tsukiyama@devcamp.com | 0.649 |

1 - 1 (1件中)

実践事例：1 アンケート集計進化版



RPAを導入しないさい！とトップに書かれたら？
働き方改革を成功させる「業務自動化」「業務改善」実現セミナー

ご来場アンケート

2018/01/18 福岡開催

株式会社
梅崎 猛

株式会社 セゾン情報システムズ

〒170-0021
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 サンシャイン60 21F
Tel:03-3988-2079 Fax:03-3988-1237
E-Mail:Takeishi_Umezaki@sis2.saison.co.jp
URL:http://www.saison.co.jp

本日はお忙しい中、本セミナーにご参加いただき、誠にありがとうございます。
本イベントの参加を通じてのご感想等をいただきたく、アンケートへのご協力をお願い致します。

同意する 同意しない

Q1 イベント全体の感想をお聞かせください。

感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

Q2 参加したいセッションの感想をお聞かせください。

パート1 さちんとわかる「RPAの現状」と「失敗しない業務自動化」 株式会社セゾン情報システムズ
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート2 実際に業務自動化に取り組みました 株式会社セゾン情報システムズ
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート3 RPAベンダー、ハミングハズ株式会社によるRPAツールの実演と解説 ハミングハズ株式会社
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート4 RPA座談会
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

詳細はこちら

SAISON INFORMATION SYSTEMS CO.,LTD. HULFT

テクノベーションセンター
梅崎 猛

株式会社
セゾン情報システムズ

〒170-0021
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 サンシャイン60 21F
Tel:03-3988-2079 Fax:03-3988-1237
E-Mail:Takeishi_Umezaki@sis2.saison.co.jp
URL:http://www.saison.co.jp

RPAを導入しないさい！とトップに書かれたら？
働き方改革を成功させる「業務自動化」「業務改善」実現セミナー

ご来場アンケート

2018/01/18 福岡開催

株式会社
梅崎 猛

株式会社 セゾン情報システムズ

〒170-0021
東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 サンシャイン60 21F
Tel:03-3988-2079 Fax:03-3988-1237
E-Mail:Takeishi_Umezaki@sis2.saison.co.jp
URL:http://www.saison.co.jp

本日はお忙しい中、本セミナーにご参加いただき、誠にありがとうございます。
本イベントの参加を通じてのご感想等をいただきたく、アンケートへのご協力をお願い致します。

同意する 同意しない

Q1 イベント全体の感想をお聞かせください。

感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

Q2 参加したいセッションの感想をお聞かせください。

パート1 さちんとわかる「RPAの現状」と「失敗しない業務自動化」 株式会社セゾン情報システムズ
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート2 実際に業務自動化に取り組みました 株式会社セゾン情報システムズ
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート3 RPAベンダー、ハミングハズ株式会社によるRPAツールの実演と解説 ハミングハズ株式会社
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

パート4 RPA座談会
感想： 良かった あまり良かったです 普通 良かったです とても良かったです

詳細はこちら

Microsoft
Azure Cognitive
Vision API

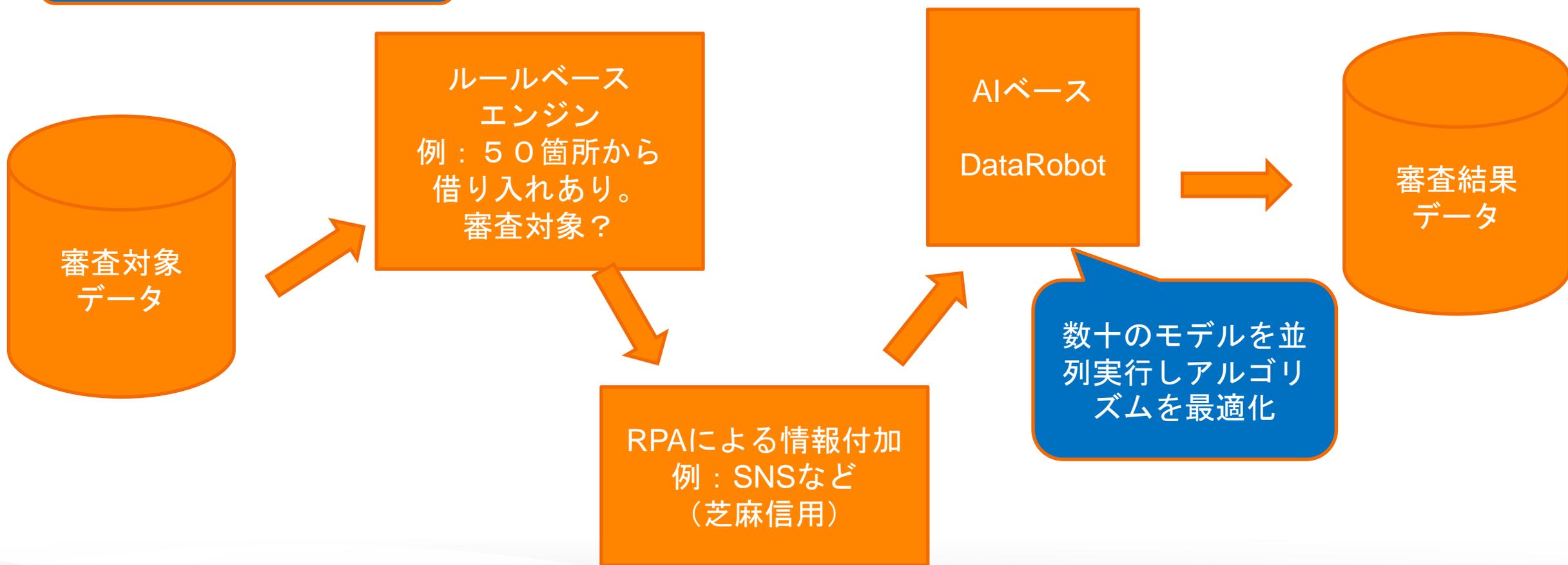
Tegaki

実践事例：2 複数のAIを使うソリューション



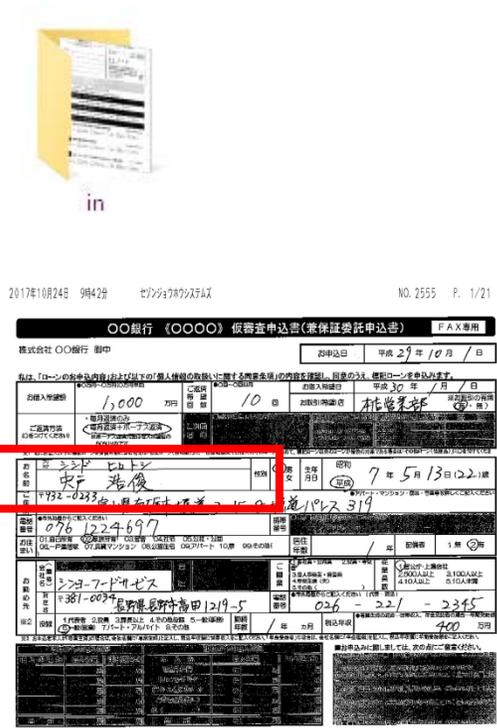
+ Data preparation

+ モデル再学習



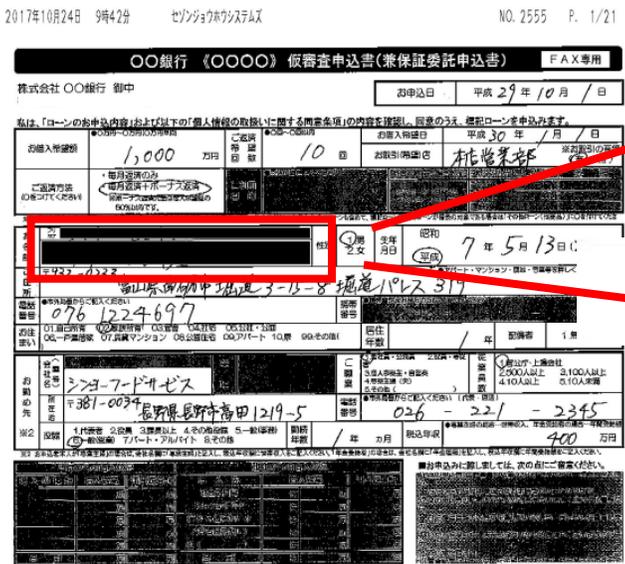
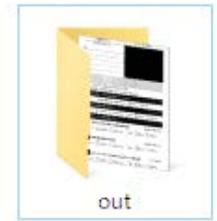
実践事例：3 個人情報に配慮してOCRクラウドへ画像送信

実画像で
テストしたい！！

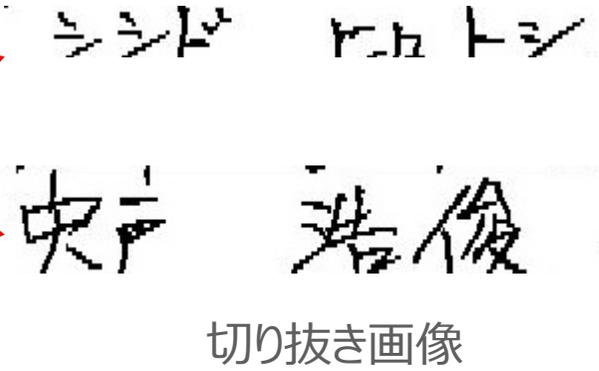


名前と属性を
分離する。

元画像



元画像の氏名部分を黒塗り



※氏名は自動データ作成ツールを利用した疑似データです

多種多様なシステムへの対応

クラウドからビッグデータまで様々なシステムへ対応

実はかまってちゃんなDataSpider

データベース

- Microsoft A
- DB2
- DB2 for i
- MySQL

Shunsaku

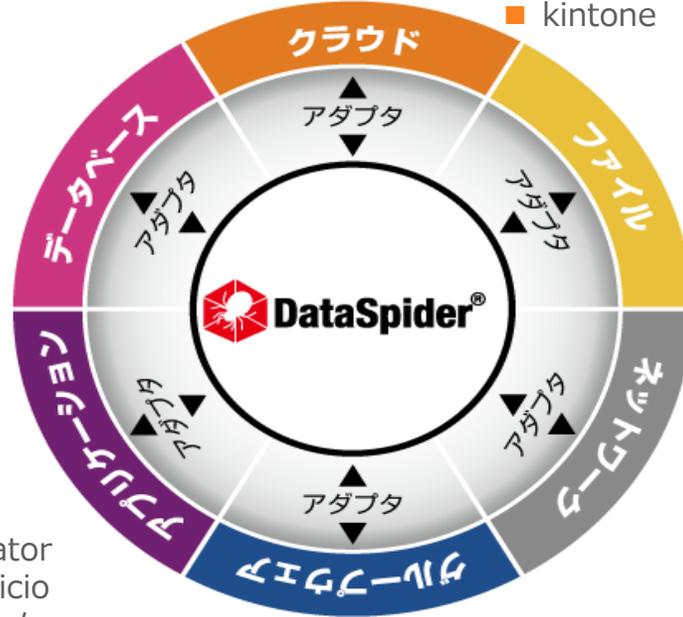
Microsoft Azure

GAEデータストア ※1

XML

kintone

Automation Anywhere



TEGAKI KAIDOKU TCR

Azure Machine Learning etc

creator inicio
ホーム
EBS ※3
u ※6
soft Dynamics CRM

グループウェア

- IBM Domino
- IBM Notes

DataRobot etc

Hadoop®)です。

※5：販売元は、日本電通株式会社様です。

※6：販売元は、SCSK 株式会社様です。

※1, ※4, ※5, ※6 は代理販売によって提供致します。

※3：Oracle EBSはOracleアダプタで接続できます。

※4：本製品は古河インフォメーション・テクノロジー株式会社様の製品です。