



“人工知能パーツ” Cognitive Services 実装編

2017/11/29

日本マイクロソフト株式会社
コマースナルソフトウェアエンジニアリング本部
テクニカルエバンジェリスト
大森 彩子

自己紹介

日本マイクロソフト株式会社

コマースナルソフトウェアエンジニアリング本部

テクニカルエバンジェリスト

大森 彩子

blogs.msdn.microsoft.com/bluesky

slideshare.com/ayomori

docs.com/ayako-omori

github.com/ayako

@ayako_omori



本日のセッション

目的

Microsoft Cognitive Services の適用範囲をご理解いただき、実際に Cognitive Services を利用する手順をご確認いただく

ゴール

Cognitive Services をご自身で検証いただき、Cognitive Services を適切にご活用いただくことで、新しいサービス または 既存サービスへの機能追加を短期間&低コストで開発いただく

Agenda

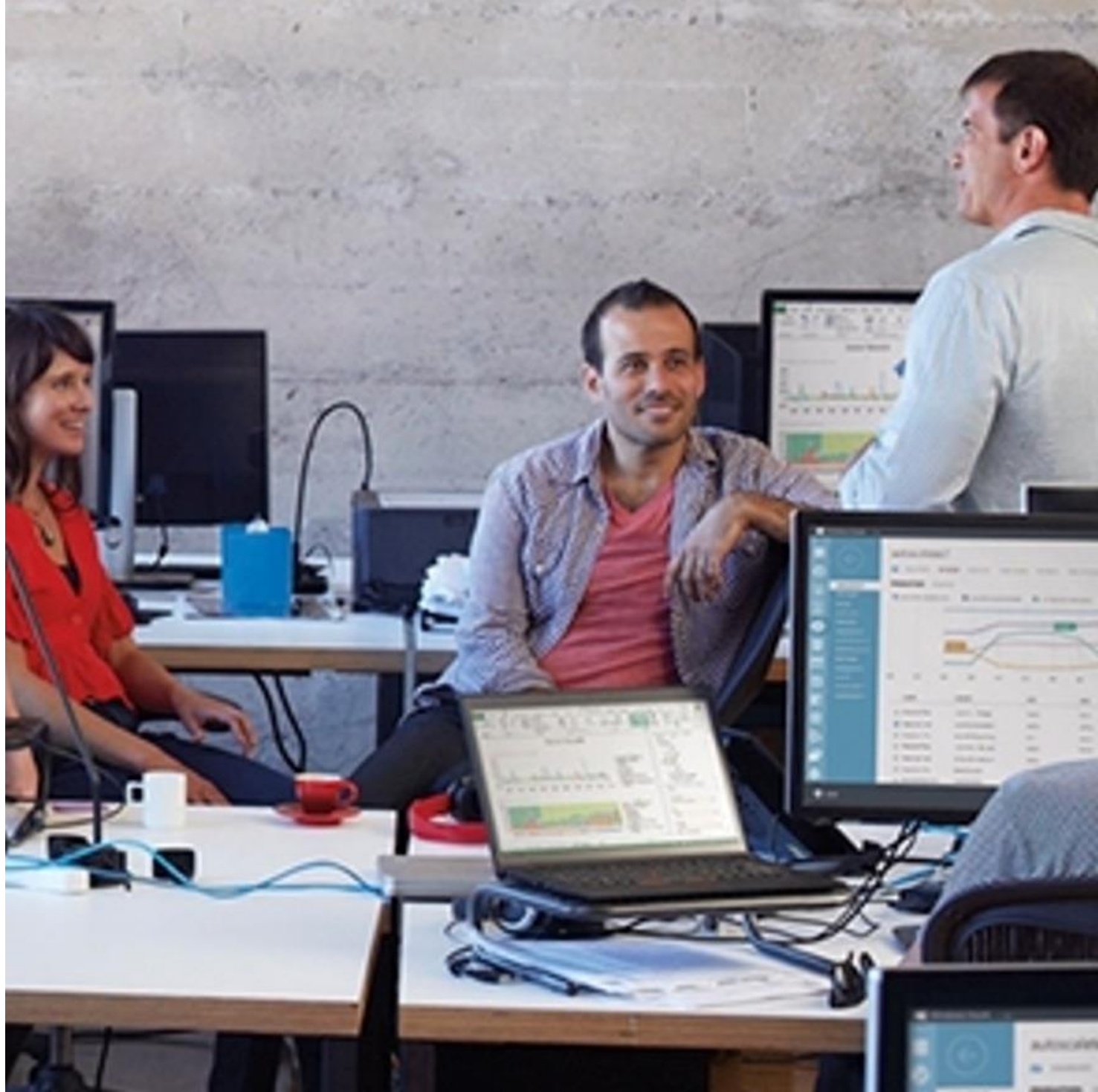
Cognitive Services 概要

Cognitive Services を活用したサービス開発

Cognitive Services 利用開始 Step by Step

Cognitive Services 各 API の使い分け

Cognitive Services 概要



Microsoft Cognitive Services とは

Web API 経由で利用できる“人工知能パーツ”

人間の認知機能(の一部)を コンピューター演算モデル化した、API経由で利用可能なサービス

✓ 人工知能 (AI)

= コンピューター上で人間の知能を模倣したもの

- 人間の知能そのものをコンピューター上で実現したもの
- 人間が知能を使って行うことをコンピューターで実行するもの

✓ Cognitive (コグニティブ)

= [名詞] 認識, 認知 [形容詞] 認識力, 経験的知識に基づいた

認知機能: 理解, 計算, 判断, 思考などの知的な能力

⇒ MLの予測モデルを自作せずに結果だけ利用

Microsoft Cognitive Services

API で利用可能な "AI パーツ"



Vision

Computer Vision

Content Moderator

Emotion

Face

Video

Video Indexer

Custom Vision Service



Speech

Bing Speech

Custom Speech Service

Speaker Recognition

Translator Speech



Language

Bing Spell Check

Language Understanding

Linguistic Analysis

Text Analytics

Translator Text

Web Language Model



Knowledge

Academic Knowledge

Entity Linking

Knowledge Exploration

Recommendations

QnA Maker

Custom Decision Service



Search

Bing Autosuggest

Bing Image Search

Bing News Search

Bing Video Search

Bing Web Search

Bing Custom Search

Bing Entity Search



Labs

Project Prague (gesture)

Project Cuzco (events)

Project Johannesburg (routing)

Project Nanjing (isochrones)

Project Abu Dhabi (distance matrix)

Project Wollongong (location)

Microsoft Cognitive Services

API で利用可能な "AI パーツ"



Vision

Computer Vision

Content Moderator

Emotion

Face

Video

Video Indexer

Custom Vision Service



Speech

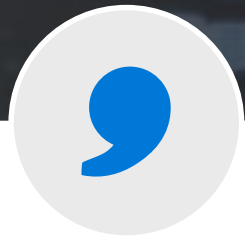
Bing Speech

Custom Speech Service

Speaker Recognition

Translator Speech

Released (GA)
Preview



Language

Bing Spell Check

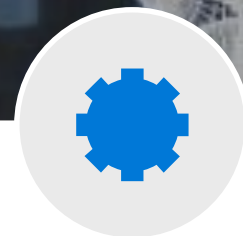
Language Understanding

Linguistic Analysis

Text Analytics

Translator Text

Web Language Model



Knowledge

Academic Knowledge

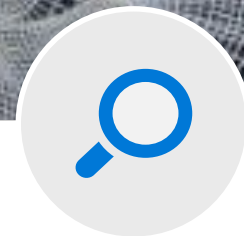
Entity Linking

Knowledge Exploration

Recommendations

QnA Maker

Custom Decision Service



Search

Bing Autosuggest

Bing Image Search

Bing News Search

Bing Video Search

Bing Web Search

Bing Custom Search

Bing Entity Search



Labs

Project Prague (gesture)

Project Cuzco (events)

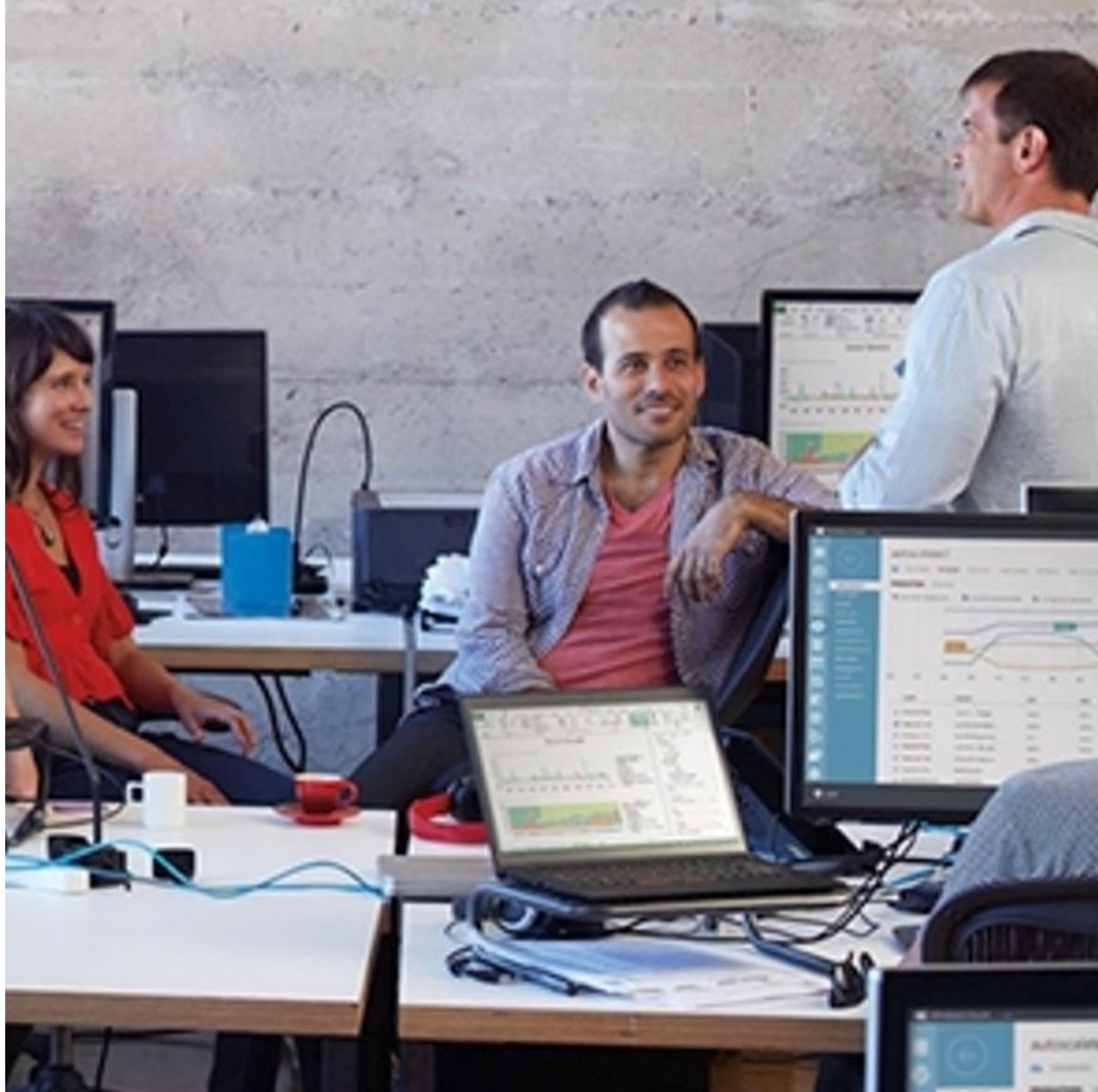
Project Johannesburg (routing)

Project Nanjing (isochrones)

Project Abu Dhabi (distance matrix)

Project Wollongong (location)

Cognitive Services を活用した サービス開発



サービスの新規開発 / 機能追加

新しいサービスの構築

アイデア

可視化、数値化

簡素化

：



技術知識

サービス提供形態

料金体系

技術の限界

：

サービスの新規開発 / 機能追加

新しいサービスの構築: アイディアの発想

本日のルール

「アイデアとは既存の要素の新しい組み合わせ以外の何ものでもない」

「アイデアの作り方」 ジェームス・W・ヤング

質より量

へん、アホな考え歓迎

批判禁止
遠慮禁止

他人の考えに便乗

コストは後で考える

アイディアブレスト

自分の身の回りで
困ったこと・驚いたこと



アイディアブレスト

あなたにとって
“未来”とは？

アイデア発想法

マインドマップ



マンダラート

取っ手	カラーリング	素材
他の用途	新しい傘	重さ
たたみ方	価格	強度

サービスの新規開発 / 機能追加

新しいサービスの構築: 技術知識

“AIっぽい” 要素を取り入れる

人間の感覚による入出力
(画像、音声...)

自然言語による入出力
(コマンド→キーワード→文章)

入力を基にした出力
(自動化)



サービスの新規開発 / 機能追加

Cognitive Services で提供されている “要素” 技術例

オブジェクト認識

- 汎用 (Computer Vision API, Custom Vision API)
- 人間の顔 (Computer Vision API, Face API, Emotion API)

翻訳 (Translator Text API, Translator Speech API)

テキストデータの分析

- キーワード抽出、ネガポジ (Text Analytics API)
- 関連ワード (Bing Autosuggest API, Bing Entity Search API)

認証

- 顔 (Face API)
- フレーズ (Speech Recognition API)

サービスの新規開発 / 機能追加

Cognitive Services を適用しやすい機能例

画像判定(人間, 動植物, 製品, その他)

自社/他社ロゴ&キャラクター、混雑状況、類似商品

表情判定、顧客認識

動画/リアルタイム 音声テキスト化、翻訳

社内 or 顧客向け FAQ ChatBot

ドメイン特化の自然言語解釈

SNS分析

サービスの新規開発 / 機能追加

Cognitive Services だけでは対応が難しい機能例

画像判定(動植物, 製品, その他)

カウント、位置の把握

動画/リアルタイム 音声テキスト化、翻訳

日本語の音声→テキスト化(同音異義語)、翻訳(コンテキスト)

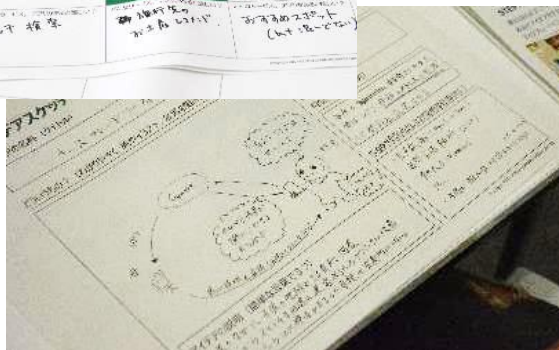
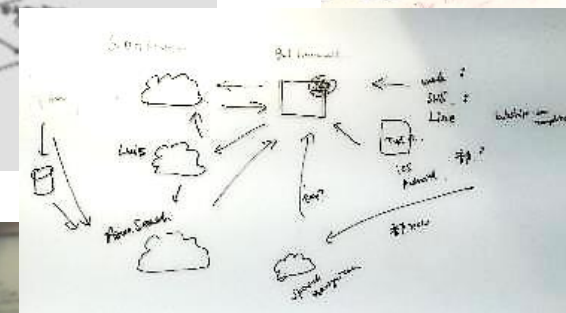
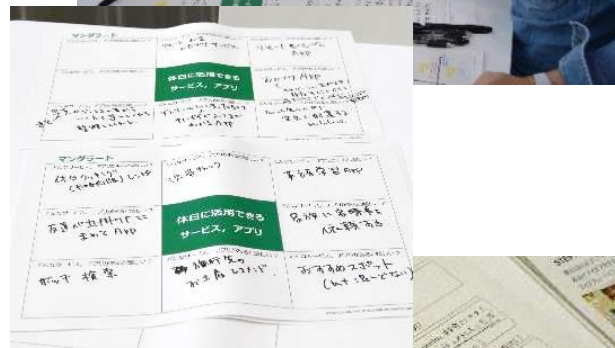
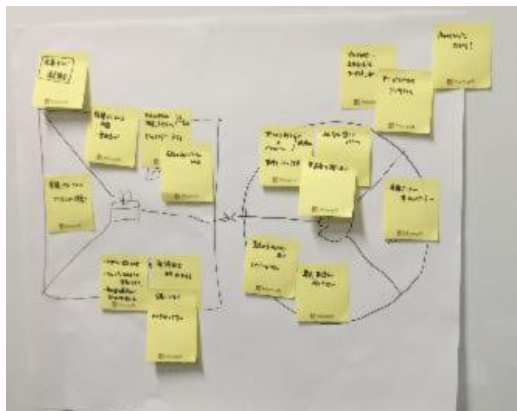
社内 or 顧客向け FAQ ChatBot

汎用コミュニケーション

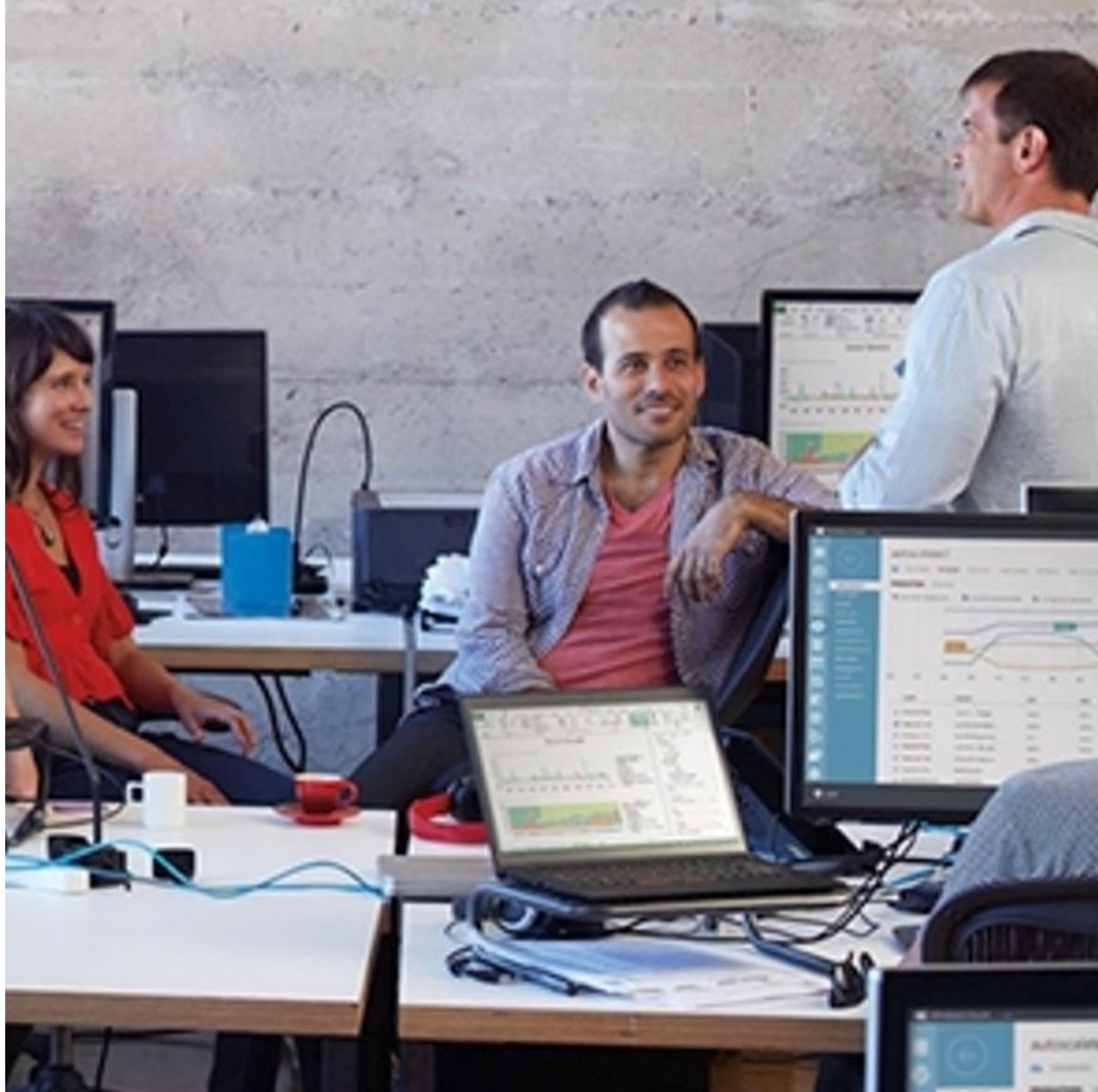
サービスの新規開発 / 機能追加

アイデアから始める

プロトタイプから始める

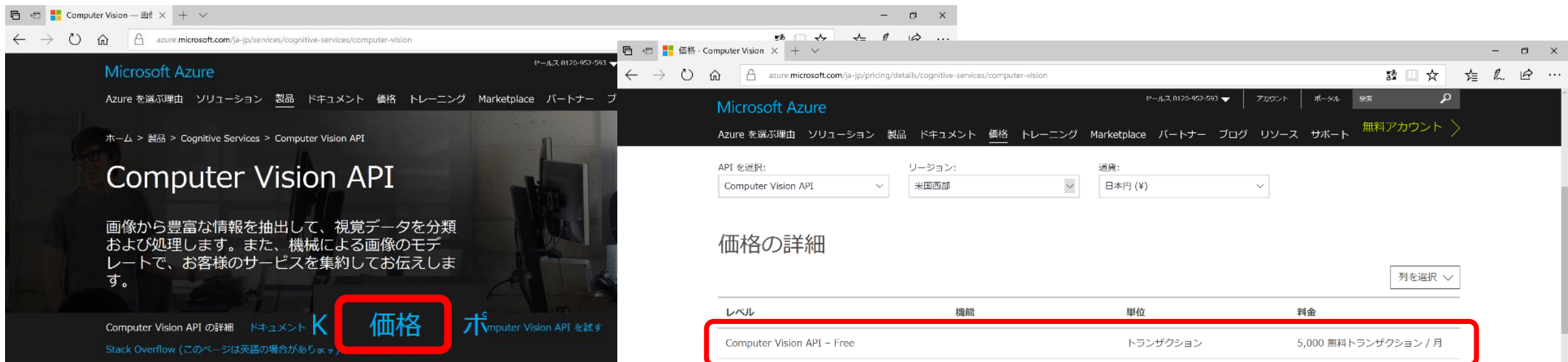


Cognitive Services 利用開始 Step by Step



Cognitive Services 料金体系 & 申し込み

料金 - API Call (トランザクション) 単位



Microsoft Azure

Computer Vision API

価格の詳細

レベル	機能	単位	料金
Computer Vision API - Free		トランザクション	5,000 無料トランザクション / 月
S1	最大 10 トランザクション/秒 使用可能な操作: Tag, Face, GetThumbnail Color, Image Type	トランザクション	0 - 1,000,000 トランザクション - ¥102/1,000 トランザクション 1,000,000 - 5,000,000 トランザクション - ¥81.60/1,000 トランザクション 5,000,000 トランザクション以上 - ¥66.30/1,000 トランザクション
S2	最大 10 トランザクション/秒 使用可能な操作: OCR (印刷), Adult, Celebrity, Landmark	トランザクション	0 - 1,000,000 トランザクション - ¥153/1,000 トランザクション 1,000,000 - 5,000,000 トランザクション - ¥102/1,000 トランザクション 5,000,000 トランザクション以上 - ¥66.30/1,000 トランザクション
S3	最大 10 トランザクション/秒 使用可能な操作: Describe, OCR	トランザクション	¥255/1,000 トランザクション

画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け
デルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描
れば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の記

アクションからご覧ください



特徴名: 個

説明: {"tags": ["wat

Cognitive Services 料金体系 & 申し込み

料金

API Call (トランザクション) 単位

すぐに & 当面
無料で使える

申込方法

① Web から簡単申込 : 30日無料

Microsoft / LinkedIn / Facebook / GitHub
のいずれかのアカウントに紐づけ

② Azure Portal から : Free Tier あり

portal.azure.com

各種設定用 GUI があるサービス
= Microsoft アカウントで利用可

Content Moderator
Custom Vision
Video Indexer
Custom Speech Service
Bing Custom Search
LUIS

[手順] <http://aka.ms/TryCogJp>

Computer Vision API

申し込みから試してみるまで一通り

Microsoft Azure

[Azure を選ぶ理由](#) [ソリューション](#) [製品](#) [ドキュメント](#) [価格](#) [トレーニング](#) [Marketplace](#) [パートナー](#) [ブログ](#) [リソース](#) [サポート](#)

[無料アカウント](#) >

Cognitive Services


自然なコミュニケーション手段を通して、見たり、聞いたり、話したり、理解したり、ユーザーのニーズを解釈したりできるインテリジェントなアルゴリズムを、アプリや Web サイト、ボットに取り入れましょう。AI で貴社のビジネスを今すぐ変革しましょう


[Cognitive Services を無料で試す](#) >





Cognitive Services についてさらに詳しく: [Cognitive Services Homepage](#) [価格](#) [ドキュメント](#)

AI を使用してビジネスの問題を解決しましょう

 **視覚**
イメージ処理アルゴリズムで、写真をスマートに識別したり、キャプションを追加したり、モデレートしたりできます。

 **知識**
インテリジェントなお勧め機能やセマンティック検索といったタスクを解決するために、複雑な情報やデータをマッピングします。

 **音声**
音声をテキストに変換したり、確認に音声を使用したり、アプリに話者の認識機能を追加したりできます。

 **検索**
Bing Search APIs をアプリに追加して、1 つの API 呼び出しで 何十億という Web ページやイメージ、ビデオ、ニュースをくまなく調べ

Cognitive Services のディレクトリ

Azure Cloud での Cognitive Services の管理または一時アクセスによるテスト

Cognitive Services についてさらに詳しく: [Cognitive Services Homepage](#) | [Cognitive Services を試す](#) | [価格](#) | [ドキュメント](#)

- 視覚
- 音声
- 言語
- 知識
- 検索

 **Computer Vision API**
画像から意思決定に役立つ情報を抽出
お試しください [Computer Vision API](#) | Azure サブスクリプションで使用する

 **Face API**
写真に含まれる顔の検出、識別、分析、グループ化、タグ付け
お試しください [Face API](#) | Azure サブスクリプションで使用する

 **Content Moderator**
画像、テキスト、ビデオを自動モデレート
Azure サブスクリプションで使用する

 **Emotion API** プレビュー
感情認識を使用してユーザー エクスペリエンスをパーソナライズ
お試しください [Emotion API](#) | Azure サブスクリプションで使用する

Computer Vision API

画像から豊富な情報を抽出して、視覚データを分類および処理します。また、機械による画像のモデレートで、お客様のサービスを集約してお伝えします。

[Computer Vision API を試す >](#)

[Computer Vision API の詳細](#) [ドキュメント](#) [API](#) [SDK](#) [価格](#) [ポータル](#) [Computer Vision API を試す](#)

[Stack Overflow \(このページは英語の場合があります\)](#) [ロードマップ](#)

画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け、説明、ドメイン固有モデルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描写に対する設定を適用すれば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の配色を特定します。



画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け、説明、ドメイン固有モデルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描写に対する設定を適用すれば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の配色を特定します。

アクションからご覧ください



特徴名:	値
説明	{ "tags": ["train", "platform", "station", "building", "indoor", "subway", "track", "walking", "waiting", "pulling", "board", "people", "man", "luggage", "standing", "holding", "large", "woman", "yellow", "suitcase"], "captions": [{ "text": "people waiting at a train station", "confidence": 0.8331026 }] }
タグ	[{ "name": "train", "confidence": 0.9975446 }, { "name": "platform", "confidence": 0.995543063 }, { "name": "station", "confidence": 0.995543063 }]

画像の URL

送信

参照



画像内のテキストの読み取り

光学式文字認識 (OCR) により画像内のテキストを検出し、認識した語句をマシンに抽出し、ストリームに変換します。画像を分析して埋め込みテキストを検出し、文字ストリームを生成します。テキストをコピーする代わりに写真を撮ることで、時間と労力を節約します。

アクションからご覧ください



画像の URL

送信

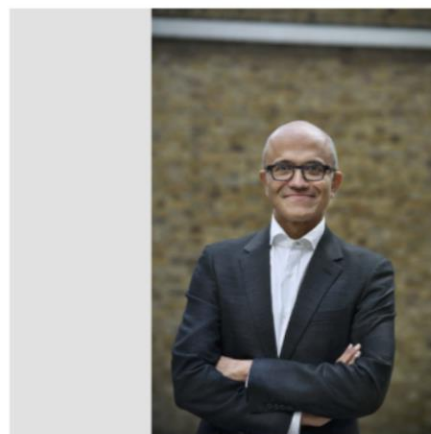
参照



著名人およびランドマークの認識

ドメイン固有モデルの例として、著名人モデルおよびランドマーク モデルがあります。著名人認識モデルでは、ビジネス、政治、スポーツ、エンターテインメント分野での 200,000 人の著名人を認識できます。ランドマーク認識モデルでは、世界中の 9000 種類の自然物や人工物のランドマークを認識できます。ドメイン固有モデルは Computer Vision API で継続的に進化を遂げている機能です。

アクションからご覧ください



```
{
  "categories": [
    {
      "name": "people_",
      "score": 0.86328125,
      "detail": {
        "celebrities": [
          {
            "name": "Satya Nadella",
            "faceRectangle": {
              "left": 239,
              "top": 293,
              "width": 138,
              "height": 138
            },
            "confidence": 0.9999974
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "landmarks": null
}
```

画像の URL

送信

参照



Computer Vision API

画像から豊富な情報を抽出して、視覚データを分類および処理します。また、機械による画像のモデレートで、お客様のサービスを集約してお伝えします。

[Computer Vision API を試す >](#)

[Computer Vision API の詳細](#) [ドキュメント](#) [API](#) [SDK](#) [価格](#) [ポータル](#) [Computer Vision API を試す](#)

[Stack Overflow \(このページは英語の場合があります\)](#) [ロードマップ](#)

画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け、説明、ドメイン固有モデルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描写に対する設定を適用すれば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の配色を特定します。

Cognitive Services を試す

Cognitive Services を利用すれば、わずか数行のコードで強力なアルゴリズムを持つインテリジェントなアプリの作成が可能です。今すぐ無料の Cognitive Services APIs をお試しください。

長期間使用する場合や、クォータが増加した場合は、無料の Azure アカウントにサインアップしてください。 >

1 API を選択する

2 API キーの取得

3 API を使い始める

API を選択



Computer Vision API

画像から意思決定に役立つ情報を抽出
5,000 トランザクション (1 分あたり 20 回)。

API キーの取得 >

Cognitive Services

Cognitive Services を利用して、インテリジェントなアプリの作成を簡単に行うための APIs をお試しください。

長期間使用する場合や、クォータを増やす必要がある場合は、[アカウントをアップグレード](#)してください。 >

1 API を選択する

API を選択

👁️ Computer Vision

[API キーの取得 >](#)

Microsoft Cognitive Services 使用条件

ご使用の無料試用版のサービス条件をご確認ください。

Microsoft [Cognitive Services 使用条件](#)および [Microsoft のプライバシーに関する声明](#)に同意します。これらは Azure サービスの通常の使用条件とは異なることにご注意ください。Microsoft Trust Center には適用されません。

国とリージョンを選択

日本 ▼

Microsoft は、人工知能やその他の Microsoft 製品およびサービスに関する最新情報や特別プランの情報を提供する目的で、お客様の連絡先情報を使用することがあります。サブスクリプションはいつでも解除できます。詳細については、[プライバシーに関する声明](#)をご覧ください。

同意する

[次へ >](#)

Cognitive Services を試す

Cognitive Services を利用すれば、わずか数行のコードで強力なアルゴリズムを持つインテリジェントなアプリの作成が可能です。今すぐ無料の Cognitive Services APIs をお試しください。

長期間使用する場合や、クォータを増やしていただく。 >

サインインして API を作成する

優先アカウントを使用してログインする



1 API を選択する

API を選択



Computer Vision API

画像から意思決定に役立つ情報を抽出
5,000 トランザクション (1 分あたり 20 回)。

API キーの取得 >



サインイン

戻る

次へ

アカウントをお持ちではない場合、[作成](#)できます。

[アカウントにアクセスできない場合](#)

 Computer Vision API を正常にサブスクリプションに追加しました。

お使いの API

Hello @hotmail.com (ログアウト)



Computer Vision API

API キーは現在アクティブになっています

残り 30 日

画像から意思決定に役立つ情報を抽出
5,000 トランザクション (1 分あたり 20 回)。

エンドポイント:
`https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0`

キー 1: 

キー 2: 

クイックスタート
ガイド >

こちらをご覧ください

Computer Vision API

画像から豊富な情報を抽出して、視覚データを分類および処理します。また、機械による画像のモデレートで、お客様のサービスを集約してお伝えします。

[Computer Vision API を試す >](#)

Computer Vision API の詳細 [ドキュメント](#) [API](#) [SDK](#) [価格](#) [ポータル](#) [Computer Vision API を試す](#)

[Stack Overflow \(このページは英語の場合があります\)](#) [ロードマップ](#)

画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け、説明、ドメイン固有モデルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描写に対する設定を適用すれば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の配色を特定します。

フィルター

Computer Vision Documentation

Overview

- > How-to
- ▼ Quickstarts
 - cURL
 - C#
 - Java
 - JavaScript
 - PHP
 - Python
 - Ruby
- > Tutorials
- > Reference
- > Resources

ⓘ このコンテンツはお使いの言語では利用できません。英語版はこちらです。

Computer Vision API Version 1.0

📅 2017年08月10日 • 🕒 読み取りに 9 分 • 👥 共同作成者 🇺🇸 🇬🇧 🇫🇷 🇩🇪

The cloud-based Computer Vision API provides developers with access to advanced algorithms for processing images and returning information. By uploading an image or specifying an image URL, Microsoft Computer Vision algorithms can analyze visual content in different ways based on inputs and user choices.

With the Computer Vision API users can analyze images to:

- [Tag images based on content.](#)
- [Categorize images.](#)
- [Identify the type and quality of images.](#)
- [Detect human faces and return their coordinates.](#)
- [Recognize domain-specific content.](#)
- [Generate descriptions of the content.](#)
- [Use optical character recognition to identify printed text found in images.](#)
- [Recognize handwritten text.](#)
- [Distinguish color schemes.](#)
- [Flag adult content.](#)
- [Crop photos to be used as thumbnails.](#)

✎ 編集

🔗 共有

テーマ

白 ▼

この記事の内容

- [Requirements](#)
- [Tagging Images](#)
- [Categorizing Images](#)
- [Identifying Image Types](#)
- [Domain-Specific Content](#)
- [Generating Descriptions](#)
- [Perceiving Color Schemes](#)
- [Flagging Adult Content](#)
- [Optical Character Recognition \(OCR\)](#)
- [Recognize Handwritten Text](#)
- [Generating Thumbnails](#)

Requirements

Computer Vision API

画像から豊富な情報を抽出して、視覚データを分類および処理します。また、機械による画像のモデレートで、お客様のサービスを集約してお伝えします。

[Computer Vision API を試す >](#)

[Computer Vision API の詳細](#) [ドキュメント](#) [API](#) [SDK](#) [価格](#) [ポータル](#) [Computer Vision API を試す](#)

[Stack Overflow \(このページは英語の場合があります\)](#) [ロードマップ](#)

画像の分析

この機能では、画像内にあるビジュアル コンテンツに関する情報が返されます。タグ付け、説明、ドメイン固有モデルを使用してコンテンツを特定し、確実にラベル付けします。成人向け/わいせつな描写に対する設定を適用すれば、アダルト コンテンツの自動制限を有効にできます。画像の種類や写真内の配色を特定します。



Cognitive Services

APIs Documentation > API Reference

- POST [Analyze Image](#)
- POST [Describe Image](#)
- GET [Get Handwritten Text Operation Result](#)
- POST [Get Thumbnail](#)
- GET [List Domain Specific Models](#)
- POST [OCR](#)
- POST [Recognize Domain Specific Content](#)
- POST [Recognize Handwritten Text](#)
- POST [Tag Image](#)

Computer Vision API - v1.0

[↓ API definition](#)

The Computer Vision API provides state-of-the-art algorithms to process images and return information. For example, it can be used to determine if an image contains mature content, or it can be used to find all the faces in an image. It also has other features like estimating dominant and accent colors, categorizing the content of images, and describing an image with complete English sentences. Additionally, it can also intelligently generate images thumbnails for displaying large images effectively.

This API is currently available in:

- West US - westus.api.cognitive.microsoft.com
- West US 2 - westus2.api.cognitive.microsoft.com
- East US - eastus.api.cognitive.microsoft.com
- East US 2 - eastus2.api.cognitive.microsoft.com
- West Central US - westcentralus.api.cognitive.microsoft.com
- South Central US - southcentralus.api.cognitive.microsoft.com
- West Europe - westeurope.api.cognitive.microsoft.com
- North Europe - northeurope.api.cognitive.microsoft.com
- Southeast Asia - southeastasia.api.cognitive.microsoft.com
- East Asia - eastasia.api.cognitive.microsoft.com
- Australia East - australiaeast.api.cognitive.microsoft.com
- Brazil South - brazilsouth.api.cognitive.microsoft.com

Analyze Image

This operation extracts a rich set of visual features based on the image content.

Two input methods are supported -- (1) Uploading an image or (2) specifying an image URL. Within your request, there is an optional parameter to allow you to choose which features to return. By default, image categories are returned in the response.

A successful response will be returned in JSON. If the request failed, the response will contain an error code and a message to help understand what went wrong.

Http Method

POST

[POST Analyze Image](#)[POST Describe Image](#)[GET Get Handwritten Text
Operation Result](#)[POST Get Thumbnail](#)[GET List Domain Specific Models](#)[POST OCR](#)[POST Recognize Domain Specific
Content](#)[POST Recognize Handwritten
Text](#)[POST Tag Image](#)

Computer Vision API - v1.0

[↓ API definition](#)

The Computer Vision API provides state-of-the-art algorithms to process images and return information. For example, it can be used to determine if an image contains mature content, or it can be used to find all the faces in an image. It also has other features like estimating dominant and accent colors, categorizing the content of images, and describing an image with complete English sentences. Additionally, it can also intelligently generate images thumbnails for displaying large images effectively.

This API is currently available in:

- West US - westus.api.cognitive.microsoft.com
- West US 2 - westus2.api.cognitive.microsoft.com
- East US - eastus.api.cognitive.microsoft.com
- East US 2 - eastus2.api.cognitive.microsoft.com
- West Central US - westcentralus.api.cognitive.microsoft.com
- South Central US - southcentralus.api.cognitive.microsoft.com
- West Europe - westeurope.api.cognitive.microsoft.com
- North Europe - northeurope.api.cognitive.microsoft.com
- Southeast Asia - southeastasia.api.cognitive.microsoft.com
- East Asia - eastasia.api.cognitive.microsoft.com
- Australia East - australiaeast.api.cognitive.microsoft.com
- Brazil South - brazilsouth.api.cognitive.microsoft.com

Analyze Image

This operation extracts a rich set of visual features based on the image content.

Two input methods are supported -- (1) Uploading an image or (2) specifying an image URL. Within your request, there is an optional parameter to allow you to choose which features to return. By default, image categories are returned in the response.

A successful response will be returned in JSON. If the request failed, the response will contain an error code and a message to help understand what went wrong.

Http Method

POST

Open API testing console

[West US](#)[West US 2](#)[East US](#)[East US 2](#)[West Central US](#)[South Central US](#)[West Europe](#)[North Europe](#)[Southeast Asia](#)[East Asia](#)[Australia East](#)[Brazil South](#)

Microsoft Cognitive Services

APIs Documentation > API Reference

- POST** Analyze Image
- POST** Describe Image
- GET** Get Handwritten Text Operation Result
- POST** Get Thumbnail
- GET** List Domain Specific Models
- POST** OCR
- POST** Recognize Domain Specific Content
- POST** Recognize Handwritten Text
- POST** Tag Image

Computer Vision API - v1.0

Analyze Image

This operation extracts a rich set of visual features based on the image content.

Two input methods are supported -- (1) Uploading an image or (2) specifying an image URL. Within your request, there is an optional parameter to allow you to choose which features to return. By default, image categories are returned in the response.

A successful response will be returned in JSON. If the request failed, the response will contain an error code and a message to help understand what went wrong.

Http Method

POST

Query parameters

visualFeatures	<input type="text" value="Categories"/>	✕ Remove parameter
details	<input type="text" value="Landmarks"/>	✕ Remove parameter
language	<input type="text" value="en"/>	✕ Remove parameter

[+ Add parameter](#)

Headers

Content-Type	<input type="text" value="application/json"/>	✕ Remove header
---------------------	---	---------------------------------

Ocp-Api-Subscription-

Http Method

POST

Query parameters

visualFeatures

Categories

[✕ Remove parameter](#)

details

language

[+ Add](#)

Headers

Content

Ocp-Api

Key

[+ Add](#)

Request

Input pas

Input requi

• Supp

• Imag

• Image dimensions must be at least 50 x 50.

Request URL

```
https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0/analyze?visualFeatures=Categories&details=Landmarks&language=en
```

HTTP request

```
POST https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0/analyze?visualFeatures=Categories&details=Landmarks&language=en HTTP/1.1
Host: westcentralus.api.cognitive.microsoft.com
Content-Type: application/json
Ocp-Apim-Subscription-Key: .....

{"url": "https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/TaroTokyo20110213-TokyoTower-01min.jpg"}
```

Send

```
1 {"url": "https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/TaroTokyo20110213-TokyoTower-01min.jpg"}
```

Response status

200 OK

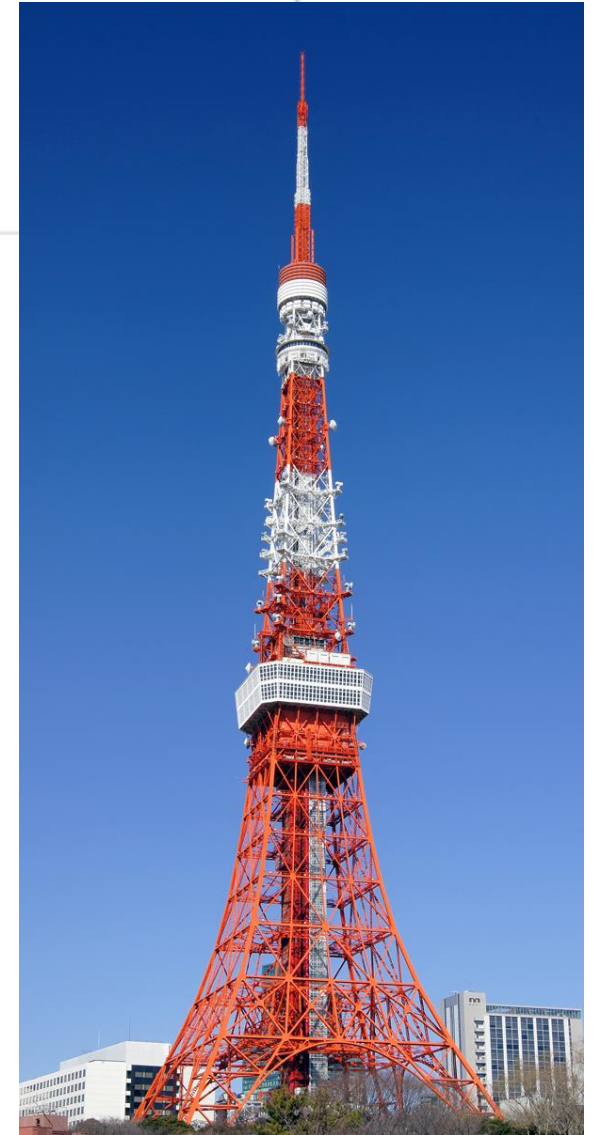
Response latency

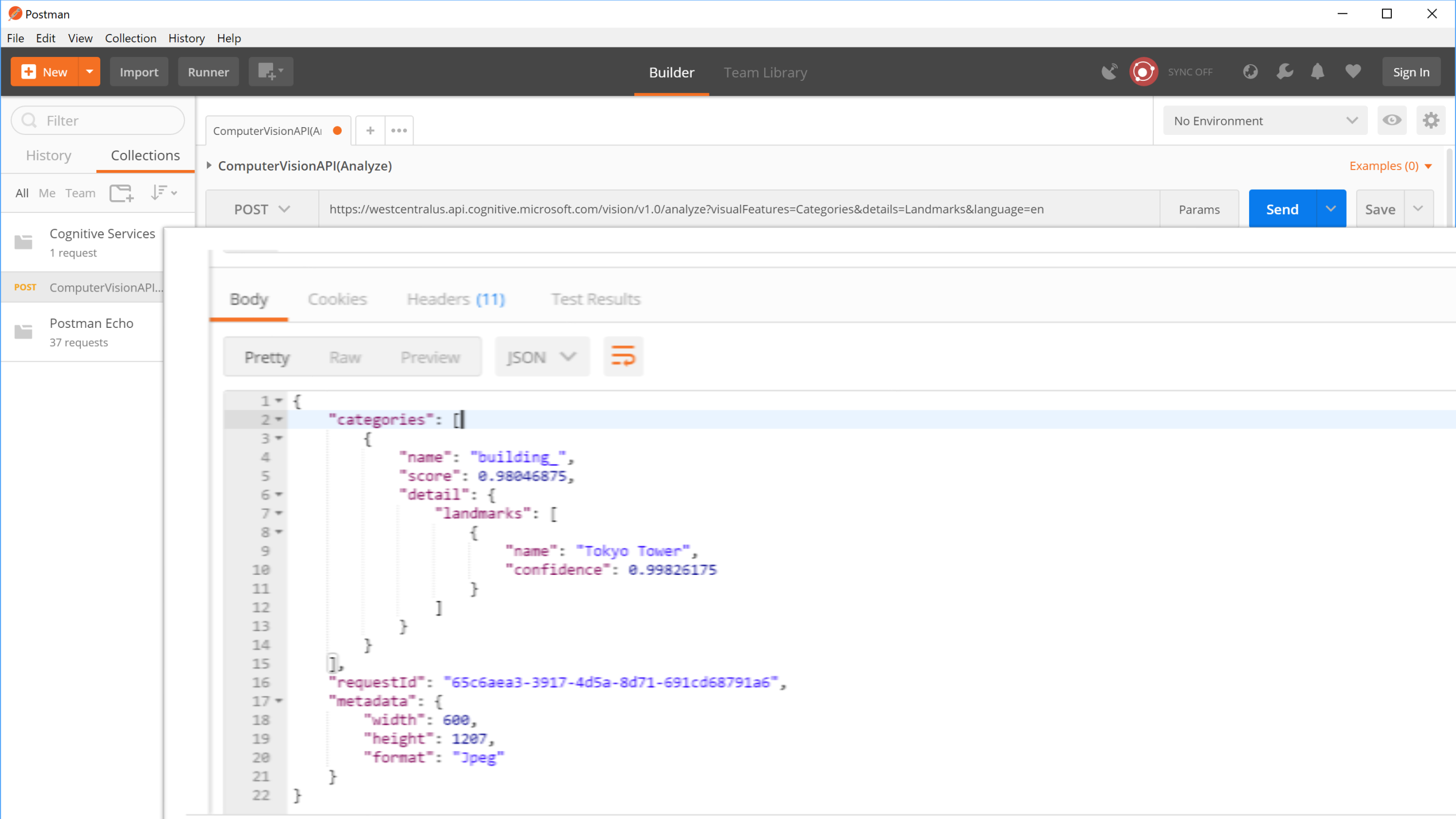
922 ms

Response content

```
Pragma: no-cache
apim-request-id: 26168d82-6e6a-4607-809f-444e5d0a9426
Strict-Transport-Security: max-age=31536000; includeSubDomains; preload
x-content-type-options: nosniff
Cache-Control: no-cache
Date: Tue, 28 Nov 2017 11:37:43 GMT
X-AspNet-Version: 4.0.30319
X-Powered-By: ASP.NET
Content-Length: 234
Content-Type: application/json; charset=utf-8
Expires: -1
```

```
{
  "categories": [{
    "name": "building_",
    "score": 0.98046875,
    "detail": {
      "landmarks": [{
        "name": "Tokyo Tower",
        "confidence": 0.99826175
      }]
    }
  ]
},
  "requestId": "26168d82-6e6a-4607-809f-444e5d0a9426",
  "metadata": {
```





Filter

ComputerVisionAPI(Ai)

No Environment

History Collections

ComputerVisionAPI(Analyze)

Examples (0)

All Me Team

POST https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0/analyze?visualFeatures=Categories&details=Landmarks&language=en Params Send Save

Cognitive Services 1 request

POST ComputerVisionAPI...

Postman Echo 37 requests

Body Cookies Headers (11) Test Results

Pretty Raw Preview JSON

```
1 {
2   "categories": [
3     {
4       "name": "building_",
5       "score": 0.98046875,
6       "detail": {
7         "landmarks": [
8           {
9             "name": "Tokyo Tower",
10            "confidence": 0.99826175
11          }
12        ]
13      }
14    }
15  ],
16  "requestId": "65c6aea3-3917-4d5a-8d71-691cd68791a6",
17  "metadata": {
18    "width": 600,
19    "height": 1207,
20    "format": "Jpeg"
21  }
22 }
```

ComputerVisionAPI(Ai) + ... No Environment

ComputerVisionAPI(Analyze) Examples (0)

POST https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0/analyze?visualFeatures=Categories&details=Landmarks&language=en Params Send Save

Authorization Headers (2) Body Pre-request Script Tests Cookies Code

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Ocp-Apim-Subscription-Key	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
<input checked="" type="checkbox"/> Content-Type	application/json	
<input type="text" value="New key"/>	Value	Description

ComputerVisionAPI(Ai) + ... No Environment

ComputerVisionAPI(Analyze) Exam

POST https://westcentralus.api.cognitive.microsoft.com/vision/v1.0/analyze?visualFeatures=Categories&details=Landmarks&language=en Params Send Sa

Authorization Headers (2) Body Pre-request Script Tests Cook

form-data x-www-form-urlencoded raw binary JSON (application/json)

```
1 [{"url": "https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/TaroTokyo20110213-TokyoTower-01min.jpg"}]
```


Cognitive Services APIs

使用方法いろいろ

クラスライブラリー

“projectoxford” or
“cognitive” で検索

Microsoft / Cognitive-Vision-Windows

Watch 77 Star 82 Fork 79

Code Issues 10 Pull requests 2 Projects 0 Wiki Insights

Windows SDK for the Microsoft Computer Vision API, part of Cognitive Services <https://www.microsoft.com/cognitive-s...>

45 commits 5 branches 1 release

Branch: master New pull request

- cthrash Update Vision-Common-Windows 'head'
- ClientLibrary Update default endpoint to westcentralus
- Cognitive-Common-Windows @ 43... Update Vision-Common-Windows 'head'
- Sample-WPF Update default endpoint to westcentralus
- SampleScreenshots move vision to new repo and update readm...
- .gitignore move vision to new repo and update readm...
- .gitmodules move vision to new repo and update readm...
- CONTRIBUTING.md Create CONTRIBUTING.md
- LICENSE-IMAGE.md adding license
- LICENSE.md adding license
- README.md Add SDK link
- ThirdPartyNotices.txt third party notice

Microsoft Computer Vision API: Windows Sample

This repo contains the Windows client library & sample for the Microsoft Cognitive Services, formerly known as Project Oxford.

- Learn about the Computer Vision API
- Read the documentation
- Find more SDKs & Samples

NuGet パッケージ マネージャー: App1

パッケージ ソース: nuget.org

参照 インストール済み 更新プログラム 1

検索: cognitive vision プレリリースを含める

パッケージ名	作成者	ダウンロード数	バージョン
Microsoft.Cognitive.CustomVision.Training	pocvservices@microsoft.com	1,97K	v1.0.0
PCL.Cognitive.Vision	Bigsby	244	v1.0.0
Xamarin.Microsoft.Cognitive.Vision	eddydn	229	v1.0.0
Plugin.ComputerVision	Housseem Dellai	1,25K	v3.0.6
Microsoft.ProjectOxford.Vision	Microsoft	66.9K	v1.0.393
Microsoft.ProjectOxford.Vision.DotNetCore	Adam Grocholski	494	v1.1.0
PCL.Cognitive	Bigsby	402	v1.0.0

各パッケージのライセンスは、パッケージの所有者からパッケージのユーザーに付与されます。NuGet は、サードパーティのパッケージに対して一切責任を負わず、いかなるライセンスも付与しません。

今後これを表示しない

Microsoft.ProjectOxford.Vision

バージョン: 最新の安定版 1.0.393

オプション

説明
Microsoft Cognitive Service Vision API Client Library

バージョン: 1.0.393
作成者: Microsoft
ライセンス: <https://github.com/Microsoft/Cognitive-Vision-Windows/blob/master/LICENSE.md>
公開日: 2017年4月20日 (2017/04/20)
プロジェクト URL: <https://www.microsoft.com/cognitive-services/en-us/computer-vision-api>
不正使用を報告: <https://www.nuget.org/packages/Microsoft.ProjectOxford.Vision/1.0.393/ReportAbuse>
タグ: Project, Vision, Caption, Face, Services, Oxford, Microsoft, Cognitive

依存関係
Newtonsoft.Json (>= 8.0.2)



https://github.com/Microsoft?q=cognitive

Microsoft

Open source, from Microsoft with love
Redmond, WA <https://opensource.micro...> opensource@microsoft.co...

Repositories 1,879 People 8,614 Teams 591

Pinned repositories

vscode
Visual Studio Code
TypeScript 39.4k 5.3k

api-guidelines
Microsoft REST API Guidelines
7.3k 711

TypeScript
TypeScript is a clean JavaScript
TypeScript

WSL
Issues found
5.5k

cognitive

51 results for repositories matching cognitive

Cognitive-Samples-IntelligentKiosk
Welcome to the Intelligent Kiosk Sample! Here you will find several showcasing workflows and experiences built on top of the Microsoft Cognitive Services.
C# 223 151 Updated 7 days ago

BotBuilder-CognitiveServices
The Microsoft Cognitive Services controls for Microsoft Bot Builder
C# 72 84 MIT Updated on Oct 19

Cognitive-Face-Android
Cognitive Services Face client library for Android.
android microsoft sample sdk face microsoft-cognitive...
Java 110 85 MIT Updated on Oct 22

5 results for repositories matching cognitive face

Cognitive-Face-Android
Cognitive Services Face client library for Android.
android microsoft sample sdk face microsoft-cognitive-services
Java 110 85 MIT Updated on Oct 22

Cognitive-Face-iOS
iOS SDK for the Microsoft Face API, part of Cognitive Services
microsoft sample ios sdk cocoapods face
Objective-C 126 45 Updated on Jun 6

Cognitive-Face-Windows
Windows SDK for the Microsoft Face API, part of Cognitive Services
microsoft windows sample sdk nuget face
C# 69 82 MIT Updated 5 days ago

Cognitive-Face-Python
Python SDK for the Microsoft Face API, part of Cognitive Services
microsoft python sample sdk pypi face
Python 99 61 MIT Updated 20 days ago

Cognitive-Face-DotNetCore
.NET Core SDK for the Microsoft Face API, part of Cognitive Services
C# 2 2 Updated on Aug 18

4 results for repositories matching cognitive emotion

Cognitive-Emotion-Android
Android SDK for the Microsoft Emotion API, part of Cognitive Services.
Java 61 40 MIT Updated on Jan 24

Cognitive-Emotion-Windows
Windows SDK for the Microsoft Emotion API, part of Cognitive Services
C# 45 42 MIT Updated 11 days ago

Cognitive-Emotion-Python
Python SDK for the Microsoft Emotion API, part of Cognitive Services
Jupyter Notebook 44 35 MIT Updated on Jan 19

Cognitive-Emotion-DotNetCore
.NET Core SDK for the Microsoft Emotion API, part of Cognitive Services
C# 2 2 Updated on Aug 18

5 results for repositories matching cognitive luis

Cognitive-LUIS-Windows
Windows (.Net) SDK for the Microsoft Language Understanding Intelligent Service API, part of Cognitive Services
C# 106 70 MIT Updated on Oct 16

Cognitive-LUIS-Node.js
Node.js (JavaScript) SDK for the Microsoft Language Understanding Intelligent Service API, part of Cognitive Services
JavaScript 53 27 Updated on Apr 13

Cognitive-LUIS-Python
Python SDK for the Microsoft Language Understanding Intelligent Service API, part of Cognitive Services
Python 69 23 Updated on Sep 28

Cognitive-LUIS-Android
Android (Java) SDK for the Microsoft Language Understanding Intelligent Service API, part of Cognitive Services
Java 24 13 Updated on Apr 2

Universal-Language-Intelligence-Service
A wrapper for the microsoft luis cognitive that provides universal language support (after training) using the translate cognitive service
JavaScript 4 4 MIT Updated on Sep 29



TechSummit 2017 Japan Hands on Learning - HOL001 & HOL005

Add topics

6 commits 1 branch 0 releases

Branch: master New pull request

Create new file Upload files Find

ayako final comit	Latest c
CognitiveFaceApp	Sample app replace
media	Repo clean-up and document replace
README.md	Create README.md
TS17_CognitiveFaceApiHoL.pdf	typo fix

README.md

TechSummit 2017 Japan : Hands on Learning

HOL001 & HOL005 - ここまで簡単にできる！ Microsoft Cognitive Servicesを使った写真アプリ開発

Azure Machine Learn“人工知能パーツ” Microsoft Cognitive Services (Face API) を活用し、 画像分析アプリ (UWP アプリ) を作成するハンズオンです。 画像分析のノウハウや解析のための知識が学べる手軽さを是非体験してください。

内容

Microsoft Cognitive Services を活用した 顔分析アプリ(Xamarin / UWP)の構築

このハンズオンでは、まずは Cognitive Services を利用したアプリ開発に挑戦し、Cognitive Services の利用方法について



```
public static async Task<FaceDetectResult> DetectFaceAsync(string photo)
{
    // Face API 呼び出し準備
    var subKey = "Your_FaceAPISubKey";
    var client = new FaceServiceClient(subKey);

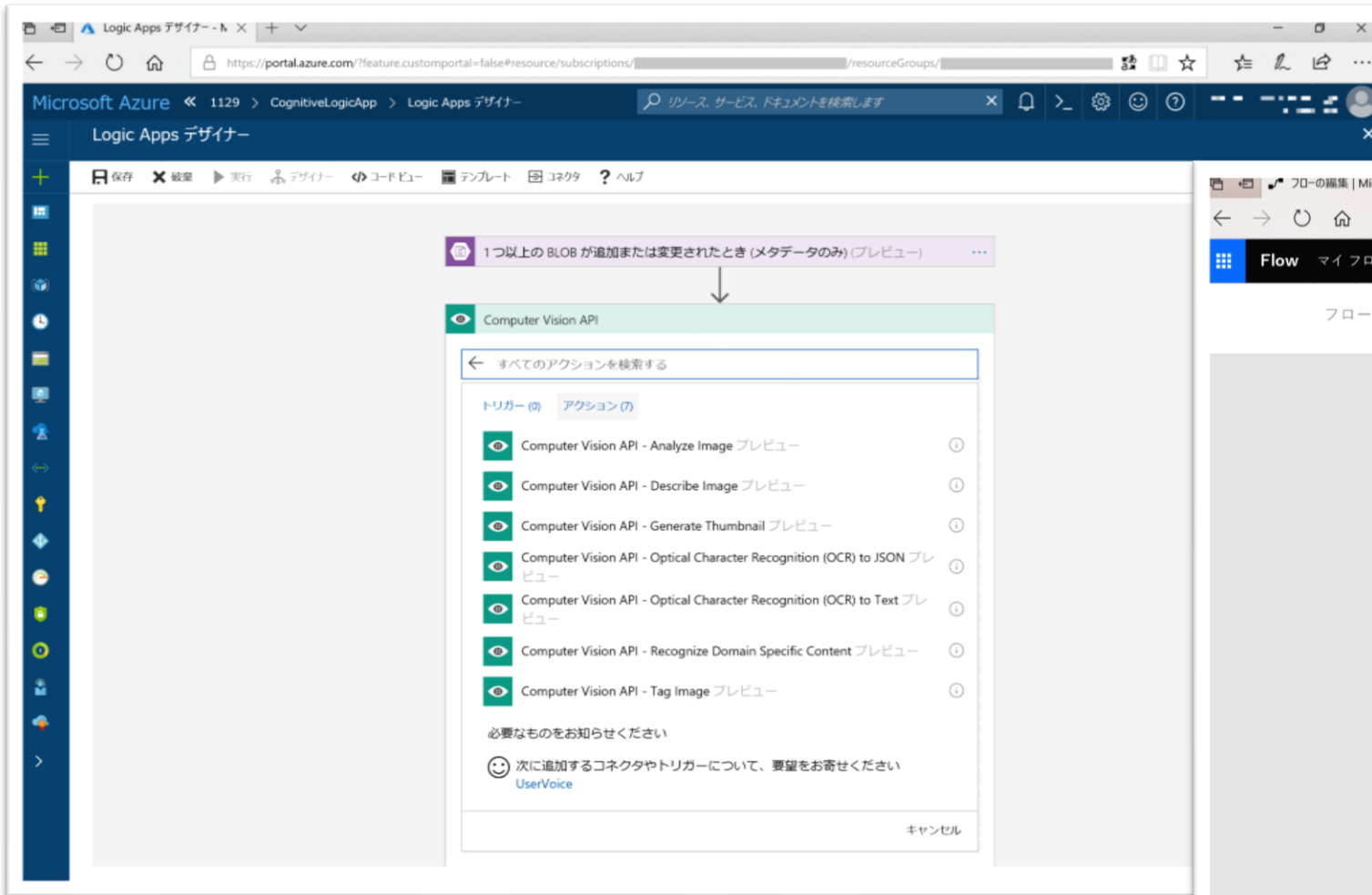
    // Face API で判定
    var file = await FileSystem.Current.GetFileFromPathAsync(photo);
    var imageStream = await file.OpenAsync(FileAccess.Read);
    var result = await client.DetectAsync(imageStream, false, false, Enum.GetValues(typeof(FaceAttributeType)).OfType<FaceAttributeType>().ToArray());

    // 判定結果を代入
    var detectResult = new FaceDetectResult();

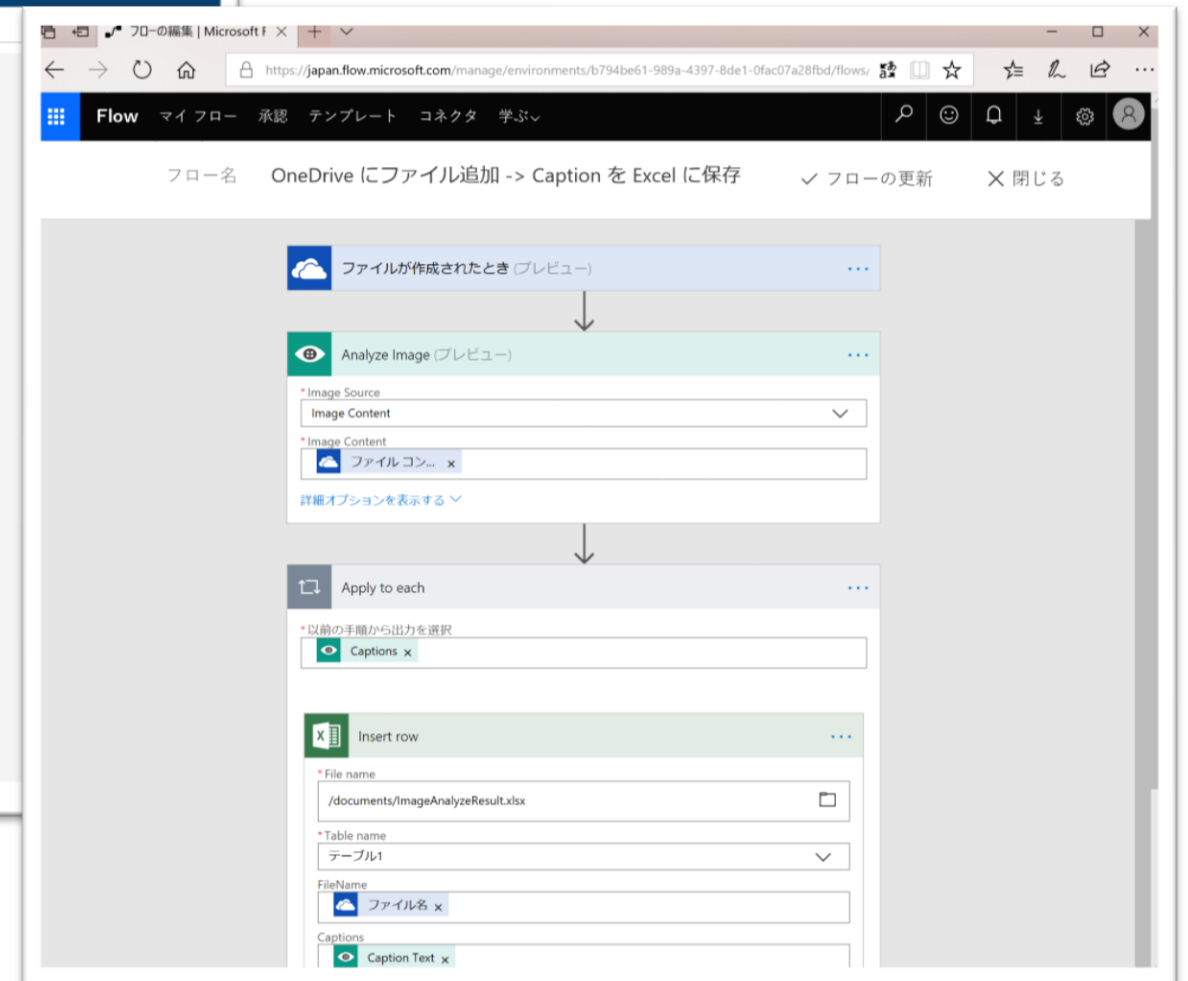
    detectResult.age = result[0].FaceAttributes.Age;
    detectResult.gender = result[0].FaceAttributes.Gender;
    detectResult.emotionKey = result[0].FaceAttributes.Emotion.ToRankedList().First<KeyValuePair<string, float>>().Key;
    detectResult.emotionValue = result[0].FaceAttributes.Emotion.ToRankedList().First<KeyValuePair<string, float>>().Value;

    return detectResult;
}
```

Azure Logic Apps & Microsoft Flow



The screenshot shows the Azure Logic Apps Designer interface. At the top, there's a navigation bar with "Microsoft Azure" and "Logic Apps デザイナー". Below it, a search bar contains "リソース、サービス、ドキュメントを検索します". The main workspace displays a workflow with a trigger: "1つ以上の BLOB が追加または変更されたとき (メタデータのみ) (プレビュー)". Below the trigger, a search box is open with the text "すべてのアクションを検索する". The search results list several "Computer Vision API" actions, including "Analyze Image", "Describe Image", "Generate Thumbnail", "Optical Character Recognition (OCR) to JSON", "Optical Character Recognition (OCR) to Text", "Recognize Domain Specific Content", and "Tag Image". A "キャンセル" button is at the bottom right of the search results.



The screenshot shows the Microsoft Flow editor interface. At the top, there's a navigation bar with "Flow" and "マイフロー 承認 テンプレート コネクタ 学ぶ". Below it, a search bar contains "リソース、サービス、ドキュメントを検索します". The main workspace displays a workflow with the following steps: "ファイルが作成されたとき (プレビュー)", "Analyze Image (プレビュー)", "Apply to each", and "Insert row". The "Analyze Image" step is expanded, showing "Image Source" set to "Image Content" and "Image Content" set to "ファイルコン...". The "Apply to each" step is expanded, showing "以前の手順から出力を選択" set to "Captions x". The "Insert row" step is expanded, showing "File name" set to "/documents/ImageAnalyzeResult.xlsx", "Table name" set to "テーブル1", "FileName" set to "ファイル名 x", and "Captions" set to "Caption Text x".

TechSummit 2017 Japan Hands on Learning - HOL002 & HOL006

Add topics

8 commits 1 branch 0 releases

Branch: master New pull request

Create new file

ayako Update README.md	
RoomVacantBot	Text, asset and sample app uploaded
asset	Text, asset and sample app uploaded
media	media added
README.md	Update README.md
TS17_CognitiveCVHoL.pdf	media added
README.md	

TechSummit 2017 Japan : Hands on Learning

HOL002 & HOL006 - IoT x Bot の可能性 : 会議室空き確認 Bot 開発

Web カメラから撮影した画像から会議室の空きや店舗の混雑状況を判定、自動応答 Chat でその状況を確認 ~ そんなソリューションを簡単に作成できる時代になりました。Microsoft Cognitive Services の Custom Vision Service を利用した画像分析、および Microsoft Bot Framework を活用した自動応答 Chatbot の開発を体験できるハンズオントレーニングです。

内容

Microsoft Cognitive Services を活用した 顔分析アプリ(Xamarin / UWP)の構築

このハンズオンでは、Microsoft Cognitive Services を利用して、画像から会議室の空き状況を判別するカスタム画像分析ア

Developer resources

価格

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/pricing/details/cognitive-services/>

ドキュメント

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cognitive-services/>

<https://westus.dev.cognitive.microsoft.com/docs/services/>

<https://dev.cognitive.microsoft.com/docs/services/>

<https://qiita.com/tags/CognitiveServices>

サンプルアプリ & SDK

<https://github.com/Microsoft?q=cognitive>

初心者向け自習書

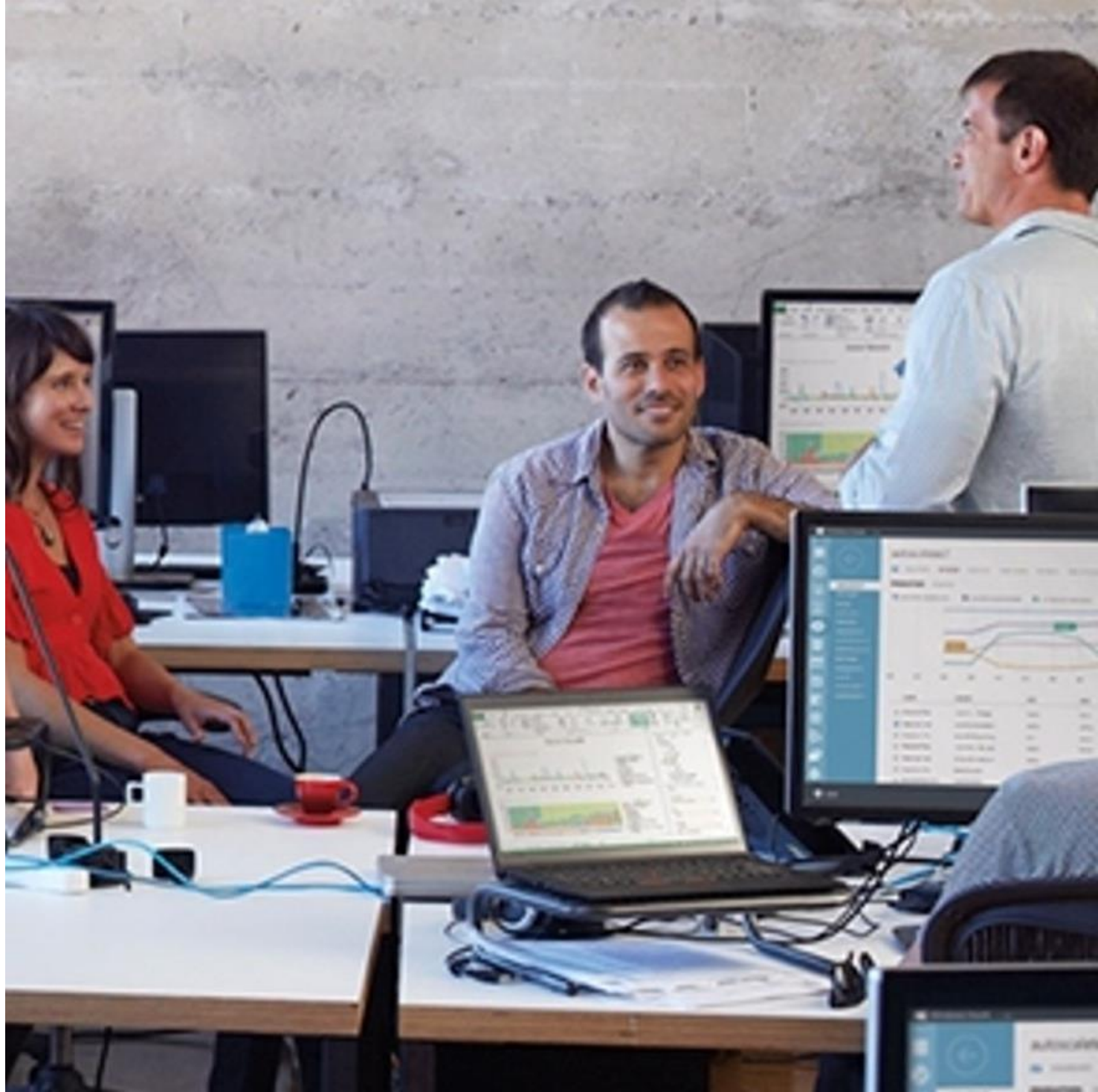
<https://docs.com/cogbot/>

ご質問 & Feedback

<https://stackoverflow.com/questions/tagged/microsoft-cognitive>

<https://cognitive.uservoice.com/>

Cognitive Services 各 API の使い分け



画像の利用: オブジェクトの検出

Computer Vision API

汎用的なオブジェクトの認識

指定カテゴリー(86種類)

人間の顔

個別に認識

画像での表示位置

著名人、ランドマーク

画像情報

タグ、キャプション

画像サイズ、色

OCR



Custom Vision Service

特定オブジェクトの認識

4カテゴリーに特化 or 汎用

(Food, Landmark, Retail, Adult)

学習データにより認識率向上

Training & Prediction APIs

画像の利用: 人間の顔の検出と活用 (静止画)

Computer Vision API

年齢、性別、顔の位置

+ 顔の認知、グループ化、感情

Face API

顔検出

パーツの位置 (27か所)

髪&ひげ、眼鏡、メイク

顔検証、顔識別

+ 感情

Emotion API

8種類の感情

怒り、軽蔑、むかつき、恐れ、喜び、
悲しみ、驚き、無表情

画像の利用: 人間の顔の検出と活用 (動画)

Video Indexer

人間の顔の検出

同一人物を検出してタグ付け
著名人情報表示

音声のテキスト化

キーワード抽出、Annotation
ネガポジ分析

翻訳

動画の公開



Azure Media Analytics

Face Detector

ビデオの中で人の顔を検出して追跡、
表情分析

(Face) Redactor

ビデオを編集して選択した個人の顔をぼかす

自然言語の利用: テキストの解析

Text Analytics API

テキストの分析

キーワード抽出

ネガポジ分析



Language Understanding Intelligent Service (LUIS)

自然言語から文意やキーワードを抽出

Intent: 文章の意図 (インテント)

Entity: 文章におけるエンティティ



Language: ja

keyPhrases: Azure



Entity: GetWeather

Intent:

day: 明日

Place: 東京

Agenda

Cognitive Services 概要

Cognitive Services を活用したサービス開発

Cognitive Services 利用開始 Step by Step

Cognitive Services 各 API の使い分け

本日のセッション

目的

Microsoft Cognitive Services の適用範囲をご理解いただき、実際に Cognitive Services を利用する手順をご確認いただく

ゴール

Cognitive Services をご自身で検証いただき、Cognitive Services を適切にご活用いただくことで、新しいサービス または 既存サービスへの機能追加を短期間&低コストで開発いただく

Cognitive Services のプライバシーポリシー

マイクロソフト オンラインサービス条件

<http://www.microsoftvolumelicensing.com/Downloader.aspx?DocumentId=12588>

- Microsoft のプライバシーに関する声明が適用
<https://privacy.microsoft.com/ja-jp/privacystatement>
- APIに送信されたデータの利用目的
 - ①サービスの提供
 - ②サービスの向上 (※データは匿名化される)

<http://ascii.jp/elem/000/001/534/1534606/>

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/atcl/column/14/346926/090401111/>

Why Microsoft Cognitive Services?

Easy

Web API でアクセス
無償で始められる

Flexible

開発言語やプラットフォームを
問わず利用可能

Quality

マイクロソフトのあらゆる分野の
テクノロジー開発から誕生

Cognitive Services 関連コミュニティ

Cogbot コミュニティ

♥Cognitive Services & ♥Bot Framework



www.facebook.com/groups/cogbot



#cogbot



cogbot.connpass.com

[次回勉強会]

2017/11/30(木)

@日本マイクロソフト セミナールーム(品川)



Advent Calendar / 2017

Cogbot ! - Cognitive Services, Bot Framework, Azure ML, Cognitive Toolkit(CNTK) Advent Calendar 2017

👤 10 🍌 0 ★ 10 📡 ☆購読する

Microsoftの **Cognitive Services**、**Bot Framework**、**Azure Machine Learning**、**Cognitive Toolkit (旧称CNTK)** に関する記事であれば何でも大歓迎です♪
初心者からバリバリ使っている方まで、この場を通してエンジョイしましょう♪。

カテゴリ: [ライブラリ](#)

作成者: BEACHSIDE

Tweet B! 0 G+ Toot Like 8 Pocket 1

- Microsoft Cognitive Services - REST API で利用できるAIパーツ
- Microsoft Bot Framework - チャットボットを開発するためのフレームワーク
- Azure Machine Learning - GUI で操作・構築可能な機械学習環境
- Cognitive Toolkit (旧称CNTK) - ディープラーニングのフレームワーク

コミュニティ情報

Cogbot コミュニティ (Facebook グループ)

Cogbot コミュニティ (connpass)

Twitterハッシュタグ - #cogbot

<https://qiita.com/advent-calendar/2017/cogbot>

日	月	火	水	木	金	土
26	27	28	29	30	1	2
					BEACHSIDE 何か書きます♪	oyngtmhr Custom Vision Serviceで

