



Azure Emotion API UWP Programming Step-By-Step

복사와 붙여 넣기로 다되는 AI 프로그래밍



Kim Dokyun

Microsoft MVP / MCT

독립 Azure Trainer

kimdokyun@outlook.com





CLOUDMATE
Azure Expert Group

CLOUDZEN



Microsoft

Global Azure Virtual 2020 는 클라우드메이트, 클라우드젠, 마이크로소프트의 후원을 받아 진행되고 있습니다.

Microsoft Cognitive Service



MCS 개요



프로젝트 Oxford



REST API 집합으로 클라우드 기반 AI 알고리즘 액세스



Vision API, Content Moderator API, OCR, Face API, Video API



Face API – 얼굴 감지, 얼굴 특징, 자동 분류, 유사 얼굴 식별


2가지 Cognitive Services 배포



- All-in-One 배포 – ex) Microsoft.CognitiveServicesAllInOne
- 개별 서비스 배포 – ex) Microsoft.CognitiveServicesFace

Cognitive Services

Microsoft



Cognitive Services

Microsoft

♥ 나중을 위해 저장

만들기

개요

플랜

Cognitive Services는 고객이 단일 API 키로 여러 서비스에 액세스할 수 있게 해 주는 제품 번들입니다.

제품 기능:

- 단일 API를 사용하여 비전, 언어, 검색 및 음성 서비스에 액세스
- 서비스를 모두 신속하게 연결하여 콘텐츠에 대한 인사이트 추가 확보
- Azure Search 같은 다른 서비스와 손쉽게 통합

법적 고지

Microsoft는 사용자가 Bing 검색 서비스에 전송하는 데이터를 활용하여 Microsoft 제품 및 서비스를 개선합니다. 이 서비스에 개인 데이터를 보내는 사용자는 해당 데이터 주체로부터 충분한 동의를 얻을 책임이 있습니다. Online Services 약관의 데이터 보호 약관은 Bing 검색 서비스에 적용되지 않습니다.

자세한 내용은 [온라인 서비스 약관](#)을 참조하세요. Microsoft에서는 새로운 배포를 사용하지 않도록 설정하는 데 사용할 수 있는 [정책 컨트롤](#)을 제공합니다.

Azure Marketplace

See all

Get started

Recently created

AI + Machine Learning

Analytics

Blockchain

Compute

Containers

Databases

Developer Tools

DevOps


Identity

Integration

Internet of Things


Featured

See all




Machine Learning

[Learn more](#)




Web App Bot

[Quickstarts + tutorials](#)




Computer Vision

[Quickstarts + tutorials](#)




Face

[Quickstarts + tutorials](#)



Text Analytics

[Quickstarts + tutorials](#)



Bing Search

[Quickstarts + tutorials](#)

MCS 배포 방식 별 엔드포인트

키 및 엔드포인트 확인

Key1 ⓘ

e20e7747fbbf4e14b215dc8b644c695f



엔드포인트 ⓘ

https://koreacentral.api.cognitive.microsoft.com/



Cognitive Services에 대한 모든 호출에는 위의 구독 키가 필요합니다. 이 키는 쿼리 문자열 매개 변수를 통해 전달되거나 요청 헤더에 지정되어야 합니다. 키를 관리하려면 왼쪽 메뉴의 [키] 옵션을 사용합니다.

All-in-One

API 키 및 엔드포인트를 가져와 애플리케이션 인증 및 서비스에 호출 전송 시작:

Key1 ⓘ

cf807d55067d48beaa1583bd313bf2e9



엔드포인트 ⓘ

https://emotiondetectorgav2020.cognitiveservices.azure.com/



Face 호출 및 Docker 컨테이너 활성화 시에는 항상 키가 필요합니다. 요청 헤더 (웹 API)나 Face 클라이언트(SDK)에서 또는 명령줄(Docker 컨테이너)을 통해 키를 지정하세요.

개별 서비스 배포

Demo #1 – Prepare MCS

Azure Cognitive Services를 준비합니다.



Step-By-Step UWP Programming using Face API



Four Steps



Face API 키 및 엔드포인트 얻기



UWP 프로젝트 생성 및 NuGet 패키지 설치
(Microsoft.Azure.CognitiveServices.Vision.Face)



UWP XAML 작업



이미지 업로드/캡처 및 얼굴 인식/감정 분석 구현

UWP 프로젝트

- 비어 있는 앱(유니버설 Windows) – C#
- Nuget 패키지 - Microsoft.Azure.CognitiveServices.Vision.Face

새 프로젝트 구성

비어 있는 앱(유니버설 Windows) C# Windows Xbox UWP 데스크톱

프로젝트 이름(N)

EmotionDetector4Photos

위치(L)

D:\GlobalAzureVirtual2020\StartW

솔루션 이름(M) i

EmotionDetector

☐ 솔루션 및 프로젝트를 같은 디렉터리에 배치(D)

EmotionDetector - NuGet: EmotionDetector4Photos

NuGet: EmotionDetector4Photos

찾아보기 설치됨 업데이트 1

NuGet 패키지 관리자: EmotionDetector4Photos

Microsoft.Azure.CognitiveServices.Vision.Face x 시험판 포함 패키지 소스: nuget.org

Microsoft.Azure.CognitiveServices.Vision.Face v2.5.0-preview.1

시험판 This client library provides access to the Microsoft Cogni...

Microsoft.Azure.Services.AppAuthentication v1.4.0

시험판 Enables a service to authenticate to Azure services using the devel...

Microsoft.Extensions.Logging.AzureAp v5.0.0-preview.2.20160.3

시험판 Logger implementation to support Azure App S...

Microsoft.Data.Services.Client v5.8.4

시험판 LINQ-enabled client API for issuing OData queries and consuming...

Microsoft.WindowsAzure.ConfigurationManager v3.2.3

시험판 Microsoft Azure Configuration Manager provides a unified API to l...

Microsoft.Azure.Co nuget.org

버전: 최신 시험판 2.5.0-prev 설치

옵션

설명

This client library provides access to the Microsoft Cognitive Services Face APIs.

버전: 2.5.0-preview.1

작성자: Microsoft

라이선스: MIT

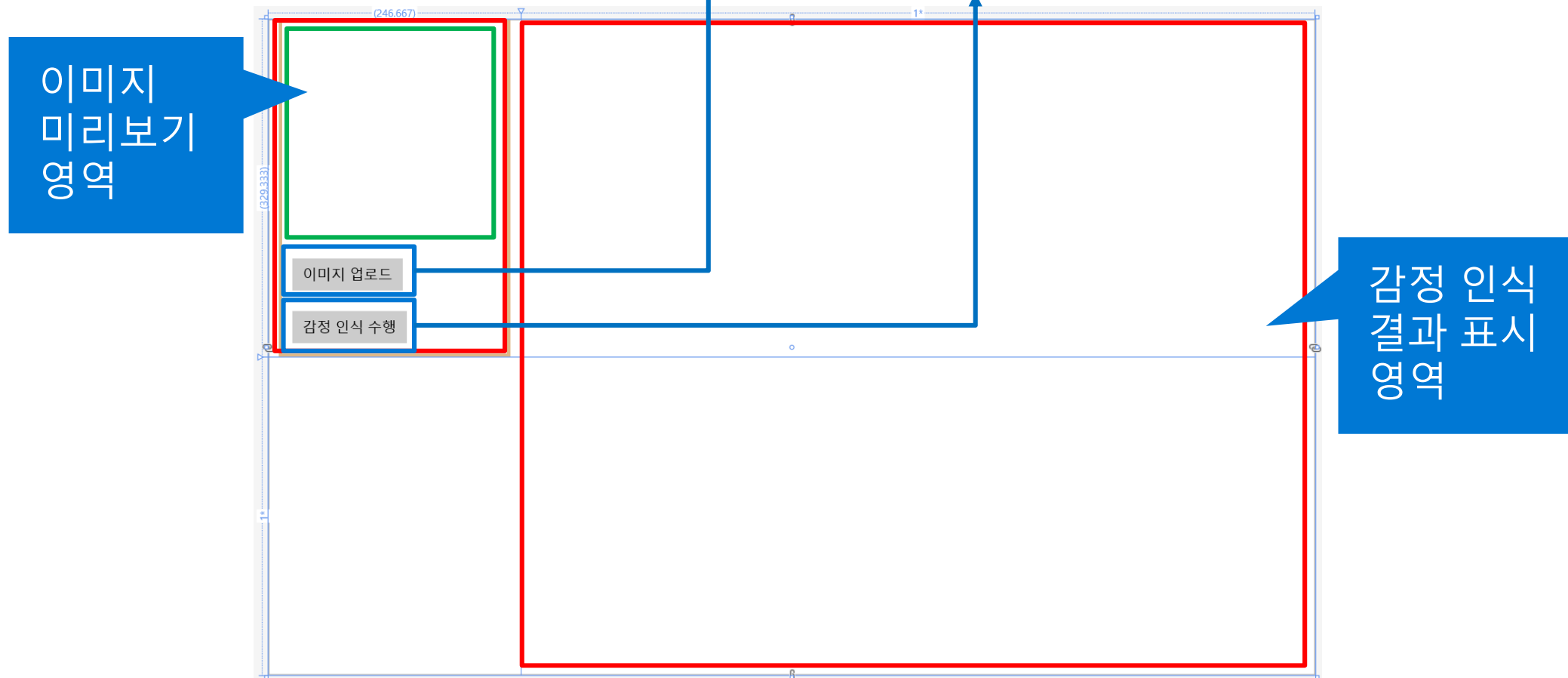
게시 날짜: 2019년 7월 20일 토요일 (2019-07-20)

프로젝트 URL: <https://github.com/Azure/azure-sdk-for-net>

뒤로(B)
만들기(C)

UWP XAML

- ButtonPreview → ButtonPreview_Click
- ButtonDetectEmotion → ButtonDetectEmotion_Click



Face API 호출 및 응답

- FaceClient 인스턴스 생성 ← Key, Endpoint
- DetectWithStreamAsync 호출 → 이미지 처리
- → DetectedFace 객체의 컬렉션 반환
- DetectedFace의 2가지 속성
- → FaceAttributes: 신뢰도 값의 컬렉션
- → FaceRectangle: 인식한 얼굴의 사각형

```
{  
  "faceRectangle": {  
    "left": 109,  
    "top": 136,  
    "width": 61,  
    "height": 109  
  },  
  "scores": {  
    "anger": 0.000804054,  
    "contempt": 7.84957047E-06,  
    "disgust": 0.000139290976,  
    "fear": 0.000154535242,  
    "happiness": 0.000134000831,  
    "neutral": 0.00167221332,  
    "sadness": 1.17382831E-06,  
    "surprise": 0.9970869  
  }  
}
```

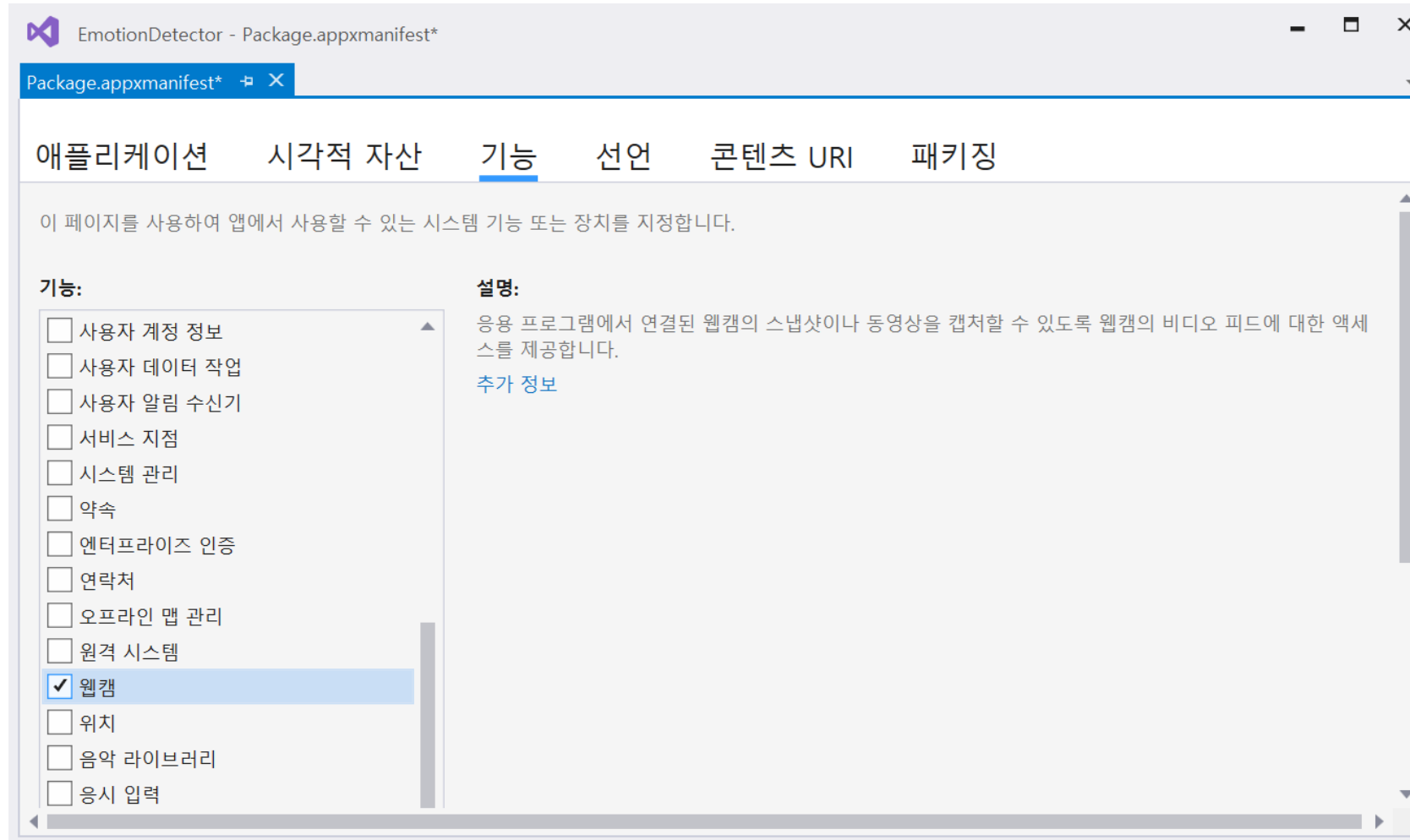
Demo #2 - Emotion Detector

사진을 업로드하면 사진 속의 모든 얼굴을 감지해 감정을 평가합니다.



웹캠 사용을 위한 준비

■ Package.appxmanifest



당신의 목소리를 들려주세요!

Global Azure Virtual 2020는 여러분의 목소리를 기다립니다.
가감 없는 목소리가 발표자 분에게 매우 큰 힘이 됩니다.
앞으로 더 좋은 행사가 될 수 있도록 목소리를 내주세요.
감사합니다!

세션에 대한 목소리:

<https://sv.krazure.com/session-c2>

파트너사 행사:

<https://bit.ly/2RvJQzR>





감사합니다.