



# Azure에서 이미지 분석 시작

3분

Computer Vision 서비스는 미리 빌드된 Computer Vision 기능을 제공하는 Microsoft Azure의 인지 서비스입니다. 서비스는 이미지를 분석하고 이미지 및 이미지에서 묘사되는 개체에 대한 세부 정보를 반환할 수 있습니다.

## Computer Vision용 Azure 리소스

Computer Vision 서비스를 사용하려면 Azure 구독에서 리소스를 만들어야 합니다. 다음 리소스 유형 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- **Computer Vision** : Computer Vision 서비스에 대한 특정 리소스입니다. 다른 인지 서비스를 사용하지 않으려는 경우 또는 Computer Vision 리소스의 사용률과 비용을 별도로 추적하려는 경우 이 리소스 유형을 사용하세요.
- **Cognitive Services** : Text Analytics 및 Translator Text 등의 다른 많은 인지 서비스와 함께 Computer Vision을 포함하는 일반적인 인지 서비스 리소스입니다. 여러 인지 서비스를 사용할 계획이며 관리 및 개발을 단순화하려는 경우 이 리소스 유형을 사용하세요.

만들려는 리소스 유형과 관계없이 사용을 위해 필요한 두 가지 정보가 제공됩니다.

- 클라이언트 애플리케이션을 인증하는 데 사용되는 **키**입니다.
- 리소스에 액세스할 수 있는 HTTP 주소를 제공하는 **엔드포인트**입니다.

### ❗ 참고

Cognitive Services 리소스를 만드는 경우 클라이언트 응용 프로그램에서는 사용 중인 특정 서비스와 상관없이 동일한 키와 엔드포인트를 사용합니다.

## Computer Vision Service를 사용하여 이미지 분석

구독에서 적합한 리소스를 만든 후에는 다양한 분석 작업을 수행할 수 있도록 이미지를 Computer Vision 서비스에 제출할 수 있습니다.

## 이미지 설명

Computer Vision은 이미지를 분석하고, 감지된 개체를 평가하고, 사용자가 읽을 수 있는 구문이나 문장을 생성하여 이미지에서 감지된 내용을 설명할 수 있습니다. 이미지 콘텐츠에 따라 서비스는 여러 개의 결과 또는 구문을 반환할 수 있습니다. 반환된 각 구문에는 해당하는 신뢰도 점수가 있어 제공된 설명에서 알고리즘의 신뢰도를 확인할 수 있습니다. 신뢰도가 가장 높은 구문부터 먼저 나열됩니다.

이 개념을 이해하는 데 도움이 되도록 예를 들어 보겠습니다. 다음 뉴욕 엠파이어 스테이트 빌딩의 이미지를 살펴보세요. 반환된 구문은 신뢰도 순으로 이미지 아래에 나열됩니다.



- 흑백 도시 사진
- 흑백 대도시 사진
- 도시의 커다란 하얀 건물

## 시각적 특징 태그 지정

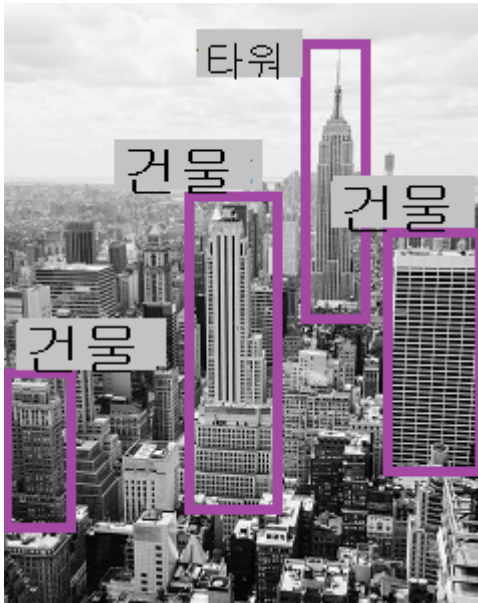
Computer Vision에서 생성되는 이미지 설명은 수천 개의 인식 가능한 개체 집합을 기반으로 하며, 이를 사용하여 이미지에 대한 태그를 제안하는 데 사용할 수 있습니다. 이 태그는 이미지의 특성을 요약하는 메타데이터로서 이미지와 연결될 수 있습니다. 특히 특정 특성 또는 콘텐츠를 포함한 이미지를 검색하는 데 사용할 수 있는 주요 용어 집합과 함께 이미지를 인덱싱하고자 하는 경우 유용합니다.

예를 들어 엠파이어 스테이트 빌딩 이미지에 대해 반환되는 태그는 다음을 포함합니다.

- 고층 건물
- 타워
- 건물

## 개체 감지

개체 감지 기능은 서비스에서 공통 개체를 식별할 수 있다는 점에서 태그 지정과 비슷합니다. 하지만 태그를 지정하거나 인식된 개체에 대해서만 태그를 제공하는 대신, 이 서비스는 경계 상자 좌표를 반환할 수도 있습니다. 개체 감지는 개체의 형식을 가져올 뿐만 아니라 감지된 개체의 상단, 왼쪽, 너비 및 높이를 나타내는 좌표 집합도 제공하며, 이는 다음과 같이 이미지에서 개체의 위치를 식별하는 데 사용할 수 있습니다.



## 브랜드 감지

이 기능은 상용 브랜드를 식별하는 기능을 제공합니다. 서비스에는 전 세계적으로 인식된 수천 개의 상용 제품 브랜드 로고가 포함된 데이터베이스가 있습니다.

서비스를 호출하고 이미지를 전달하면 이 기능은 감지 작업을 수행하고 이미지의 식별된 개체가 인식된 브랜드인지 확인합니다. 서비스는 의류, 전자 제품 등 다양한 범주에 속하는 인기 브랜드 데이터베이스와 브랜드를 비교합니다. 알려진 브랜드가 감지되면 서비스는 브랜드 이름, 신뢰도 점수(0~1, 식별 결과의 긍정도를 나타냄), 이미지에서 감지된 브랜드가 있는 위치의 경계 상자(좌표)를 반환합니다.

예를 들어 다음 이미지의 노트북 덮개에는 Microsoft 로고가 있으며, Computer Vision 서비스에서 이를 식별했습니다.

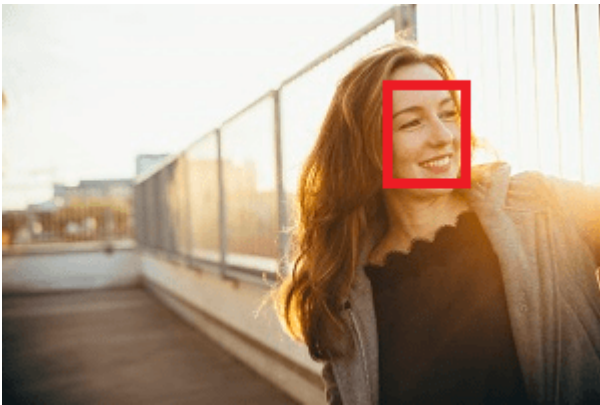
'Microsoft' (Confidence: 68.00%)



## 얼굴 감지

Computer Vision 서비스는 이미지에서 사람의 얼굴을 감지 및 분석할 수 있습니다 여기에는 나이와 얼굴의 위치를 나타내는 사각형 경계 상자의 위치를 결정하는 기능 또한 포함되어 있습니다. Computer Vision 서비스의 얼굴 분석 기능은 전용 [Face 서비스](#)에서 제공하는 하위 기능입니다. 일반 이미지 분석 기능과 결합된 기본적인 얼굴 감지 및 분석이 필요한 경우 Computer Vision 서비스를 사용할 수 있습니다. 하지만 더욱 포괄적인 얼굴 분석 및 얼굴 인식 기능을 사용하려면 Face 서비스를 사용해야 합니다.

다음 예제에서는 사람의 이미지에서 얼굴을 감지하고 대략적인 나이를 추정하는 것을 보여줍니다.



## 이미지 분류

Computer Vision은 콘텐츠를 기준으로 이미지를 분류할 수 있습니다. 서비스는 "현재" 제한되어 있는 범주 집합을 포함한 부모/자식 계층 구조를 사용합니다. 이미지를 분석할 때 감지된 개체가 기존 범주와 비교되어 분류를 제공하는 최적의 방법이 결정됩니다. 부모 범주 중 하나로는 **people\_** 이 있습니다. 지붕 위에 있는 사람의 이미지에는 **people\_** 범주가 할당됩니다.



다음 이미지에 대해서는 약간 다른 분류가 반환되는데, 이미지 안에 여러 명의 사람이 있으므로 **people\_group** 범주가 할당됩니다.



[여기](#)에서 86개의 범주 목록을 검토하세요.

## 도메인별 콘텐츠 감지

이미지를 분류할 때 Computer Vision 서비스는 다음과 같은 두 가지 특수 도메인 모델을 지원합니다.

- **유명인** - 이 서비스에는 스포츠, 엔터테인먼트 및 비즈니스 분야에서 잘 알려진 수천 명의 유명인을 식별하도록 학습된 모델이 포함되어 있습니다.
- **랜드마크** - 이 서비스는 타지마할 및 자유의 여신상 같은 유명 랜드마크를 식별할 수 있습니다.

예를 들어 다음 이미지에서 랜드마크를 분석할 때 Computer Vision 서비스는 에펠탑을 99.41%의 신뢰도로 식별합니다.



## 광학 인식

Computer Vision 서비스는 OCR(광학 인식) 기능을 사용하여 이미지에서 인쇄 및 필기 텍스트를 감지할 수 있습니다. 이 기능에 대해 살펴보려면 Microsoft Learn의 [Computer Vision 서비스로 텍스트 읽기](#) 모듈을 참조하세요.

## 추가 기능

이러한 기능 외에도 Computer Vision 서비스는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 이미지 유형 감지 - 클립 아트 이미지 또는 선 그리기를 식별합니다.
- 이미지 색 구성표 감지 - 특히 이미지의 주요 전경, 배경 및 전체 색을 식별합니다.
- 썸네일 생성 - 이미지의 작은 버전을 생성합니다.
- 일반 콘텐츠 - 성인용 콘텐츠를 포함하거나 잔인한 장면을 묘사하는 이미지를 감지합니다.

---

## 다음 단원: 연습 - Computer Vision 서비스를 사용하여 이미지 분석

[계속 >](#)