

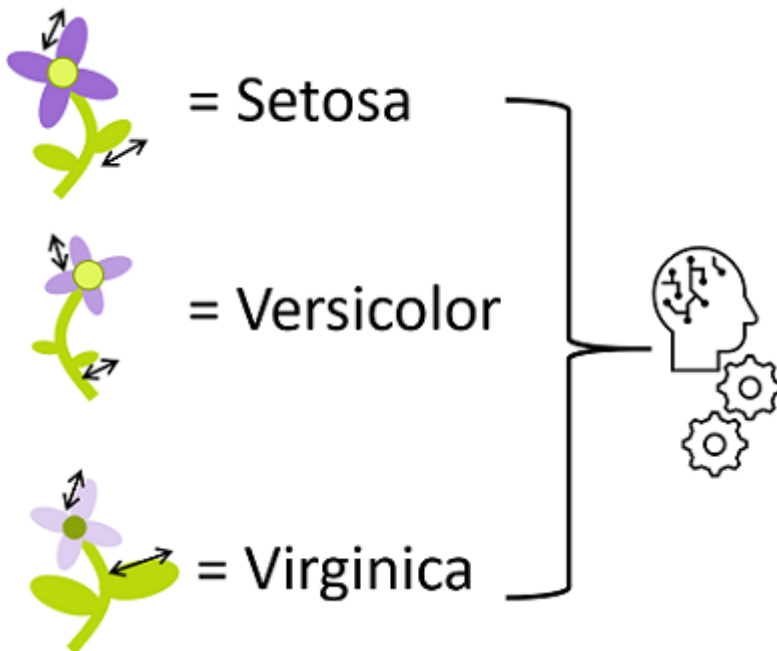


# 소개

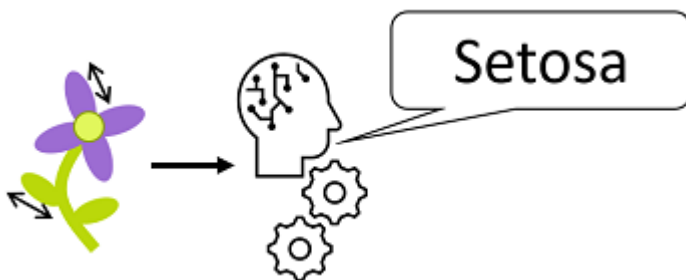
3분

'분류'는 대상이 속한 범주 또는 '클래스'를 예측하는 데 사용할 수 있는 기계 학습 기법입니다. 분류 기계 학습 모델은 '기능'이라고 부르는 입력 세트를 사용하여 가능한 각 클래스의 확률 점수를 계산하고 개체가 속할 가장 가능성이 높은 클래스를 표시하는 '레이블'을 예측합니다.

예를 들어 꽃의 기능에는 꽃잎, 줄기, 꽃받침 및 기타 정량적 특성의 측정치가 포함될 수 있습니다. 이러한 측정치에 가장 가능성이 높은 꽃의 클래스를 계산하는 알고리즘을 적용하여 기계 학습 모델을 교육할 수 있습니다.



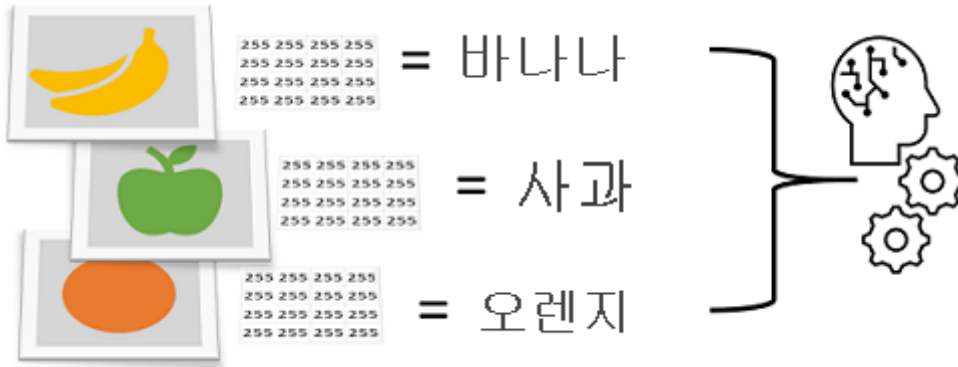
분류 모델을 만들려면 이미 알고 있는 레이블에 대한 기능으로 구성된 데이터가 필요합니다. 이 데이터를 사용하여 기능과 해당 레이블 간의 관계를 결정하도록 모델을 학습시킵니다. 모델을 학습시킨 후 새 기능 세트에 사용하여 알 수 없는 레이블 값을 예측할 수 있습니다.



## 이미지 분류

‘이미지 분류’는 분류의 대상으로 되는 개체가 사진과 같은 이미지인 기계 학습의 한 가지 기법입니다.

모든 형태의 분류에서와 마찬가지로 이미지 분류 솔루션을 만들려면 클래스를 이미 알고 있는 기존 데이터 세트를 사용하여 기계 학습 모델을 학습시켜야 합니다. 이 경우 기존 데이터는 분류된 이미지 세트로 구성됩니다. 디지털 이미지는 픽셀 값 배열로 구성되며, 알려진 이미지 클래스를 기반으로 모델을 학습시키는 기능으로 사용됩니다.



대부분의 최신 이미지 분류 솔루션은 ‘CNN(나선형 인공신경망)’을 사용하여 특정 클래스에 해당하는 픽셀에서 패턴을 확인하는 ‘딥 러닝’ 기술을 기반으로 합니다. 효과적인 CNN을 학습시키는 것은 데이터 과학 및 기계 학습에서 상당한 전문 지식이 필요한 복잡한 작업입니다. 그러나 이미지 분류 모델을 학습시키는 데 사용되는 일반적인 기술이 Microsoft Azure의 **Custom Vision** 인지 서비스에 캡슐화되었습니다. 모델을 쉽게 학습시키고 딥 러닝 기술에 대한 최소한의 지식만으로 소프트웨어 서비스로서 게시할 수 있도록 해줍니다.

## 이미지 분류의 사용

이미지 분류의 몇 가지 잠재적 용도는 다음과 같습니다.

- 제품 식별 - 모바일 디바이스를 사용하여 온라인이나 매장 내에서 특정 제품의 비주얼 검색 수행
- 재해 조사 - 주요 재해 대비 노력에 대한 핵심 인프라 평가. 예를 들어 항공 감시 이미지가 다리를 표시하면 다리로 분류할 수 있습니다. 다리로 분류된 모든 항목은 응급 준비 및 조사를 위해 표시할 수 있습니다.
- 의료 진단 - 엑스레이 또는 MRI 디바이스에서 이미지를 평가하면 종양으로 나타난 특정 문제 또는 의료 이미징 진단과 관련된 많은 기타 질환을 빠르게 분류할 수 있습니다.

## 다음 단원: Azure에서 이미지 분류 시작

계속 >