

교사 가이드

스크래치로 배우는 머신러닝 - 우편배달부(Mailman Max)		
워크시트	우편배달부	
활동	봉투에 손으로 쓴 우편번호를 인식 할 수 있는 우편사무실을 스크래치로 만들기	
목적	손으로 쓴 글씨를 컴퓨터가 인식할 수 있도록 가르칩니다. - 컴퓨터가 어떻게 손글씨를 인식하도록 훈련받을 수 있을까? - '광학 문자 인식'(optical character recognition)이 우편번호를 인식하는 것과 같은 작업들을 자동화 하는데 어떻게 이용될까?	
수준	초급(Beginner)	
소요 시간	60분	
요약	학생들은 화면에 뜨는 그림판에 글씨를 씁니다. 머신러닝 모델이 이 손글씨를 인식 할 수 있도록 훈련시킵니다. 이것을 이용해 손으로 쓴 우편번호를 인식해서 정렬하는 스크래치 프로그램을 만듭니다.	
주제어	광학 문자 인식(optical character recognition) 손글씨 인식(handwriting recognition) 이미지 분류(image classification)	
준 비		
학생	출력물	프로젝트 워크시트(우편배달부, Mailman Max)
	계정	아이디와 비밀번호 (machinelearningforkids.co.uk)
학급 계정	API키	Watson Visual Recognition - 학생 당 1 개의 사용자 정의 모델 - Lite API key : key 1개 당 2개의 사용자 정의 모델을 생성(무료) - Standard API Key를 사용하면 더 많은 모델을 생성 할 수 있습니다.
맞춤화		
<ul style="list-style-type: none">▪ 수업에서 PRIMM 접근방식을 사용하는 경우 학생들이 프로젝트 템플릿의 작동 방식을 예측할 수 있는 단계를 추가하십시오.▪ 코딩 양을 늘리려면 프로젝트 템플릿에서 일부 코드를 삭제하고 학생들이 스스로 코드를 작성하도록 워크시트에 단계를 추가하십시오.▪ 문제 해결을 장려하려면 워크시트의 일부를 삭제하고 보다 일반적인 지침을 제공하십시오.▪ 다른 사람의 손글씨로 테스트 하거나 우편번호 전체를 다 인식하도록 하는 등 응용할 수 있습니다.		
프로젝트 템플릿	https://github.com/IBM/taxinomis-docs/tree/master/scratch-templates (영문) 스크래치3 용은 확장자가 '.sb3'입니다.	
워크시트	https://github.com/ellie-lee/machinelearningforkids (한글)	
도움말		
<p>① 아이들이 마우스로 글씨를 쓰는 것이 힘들 수 있습니다. 완벽하게 할 필요가 없다고 말해줍니다. 저저분한 필체의 예와 컴퓨터가 그 필체를 인식하도록 훈련받는 모습을 보여주면 좋습니다.</p> <p>② "https://machinelearningforkids.co.uk"는 어린이가 타이핑하기에는 길 수 있습니다. 클릭 한 번으로 접속할 수 있도록 해주면 좋습니다.</p> <p>③ 워크시트 스크린 샷은 스크래치3을 기반으로 하지만 프로젝트는 스크래치 2나 3을 사용하여 수행할 수도 있습니다.</p> <p>④ 문제 해결 및 도움말은 https://machinelearningforkids.co.uk/help에서 제공됩니다.</p>		

