

스크래치로 배우는 머신러닝 - 팩맨(Pac-Man)		
워크시트	팩맨	
활동	유령 피하는 법을 배워 스스로 피하는 팩맨 게임을 스크래치로 만들기	
목적	컴퓨터가 게임을 할 수 있게 가르칩니다. - 컴퓨터가 게임하는 법을 어떻게 학습하는가? - 의사결정 트리 학습법(Decision tree learning)이 무엇일까?	
수준	중급(Intermediate)	
소요 시간	60분	
요약	머신러닝 모델은 학생들이 스크래치 게임을 하는 전략을 팩맨에게 훈련시킵니다. 훈련받은 팩맨은 혼자서 게임을 할 수 있게 됩니다.	
주제어	게임 분야에서의 인공지능 의사결정 트리 학습(decision tree learning)	
준비		
학생	출력물	프로젝트 워크시트(팩맨, Pac-Man)
	계정	아이디와 비밀번호 (machinelearningforkids.co.uk)
학급 계정	API키	필요 없음
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.		
프로젝트 템플릿	https://github.com/IBM/taxinomitis-docs/tree/master/scratch-templates (영문) 스크래치3 용은 확장자가 '.sb3'입니다.	
워크시트	https://github.com/ellie-lee/machinelearningforkids (한글)	
도움말		
<p>① 학생들이 코딩해야 할 시간까지 게임하며 보내지 않도록 시간 관리를 잘 하십시오. 게임 단계, 모델 훈련 단계, 모델 테스트 단계 등 각 단계별로 시간을 정해두는 것도 좋습니다.</p> <p>② 유령을 피하는 방법에는 정답이 없으니 학생들이 선호하는 전략을 찾고, 팩맨이 그 전략대로 학습했는지 확인하도록 해주십시오.</p> <p>③ 학생들이 두 개의 스크래치 프로젝트를 별도로 관리할 수 있도록 해주십시오. 하나는 팩맨을 훈련시키는데 사용하고(packman-learn), 다른 하나는 컴퓨터가 혼자서 게임을 하게 하는데 사용합니다(packman-play). 팩맨이 게임을 잘 못하면 다시 돌아가서 더 훈련을 시킬 수 있습니다.</p> <p>④ 워크시트 스크린 샷은 스크래치3을 기반으로 하지만 프로젝트는 스크래치 2나 3을 사용하여 수행할 수도 있습니다.</p> <p>⑤ 문제 해결 및 도움말은 https://machinelearningforkids.co.uk/help에서 제공됩니다.</p>		