

▣ 프로그램 소개: 초등 저학년(1~3학년)

이진수 세상에 떨어진 코디로키



교구/SW 로비코, 태블릿, 이진수 카드/블록코딩

프로그램 소개 이진수가 꺼짐(0)과 켜짐(1)의 개념임을 이해하고 이진수를 활용해 로비코를 움직일 수 있다. 이진수의 개념을 재미있게 배우고 이진수를 통한 코딩을 할 수 있다.



교구/SW 코디로키, 태블릿/블록코딩

프로그램 소개 자율주행 자동차의 단계를 알아보고 코디로키로 적외선 센서를 통해 자율주행으로 미션을 해결해 본다.

로봇! 어디까지 만들어봤니?



교구/SW 큐브로이드, 태블릿/블록코딩

프로그램 소개 큐브로이드를 활용해 센서 블록(LED, 마스터, 모터)의 역할을 알아보고, 화성탐사 로봇의 필요성을 탐구해 본다. 화성탐사 로봇을 제작하고 조작키를 코딩하여 센서 블록을 움직여본다.



교구/SW 클릭봇/블록코딩

프로그램 소개 클릭봇을 활용해 해양 환경 문제를 해결할 수 있는 로봇을 제작해 본다. 로봇의 구성 형태와 로봇 관절의 가동 및 센서의 활용 방안을 탐구하고 이해할 수 있다.

반짝반짝 오조봇 경찰 특공대



교구/SW 오조봇, 태블릿/블록코딩

프로그램 소개 랜덤으로 움직이는 오조봇을 색깔 코딩으로 라인 트레이싱 해보고, 도둑잡기 미션을 위해 블록 코딩으로 오조봇의 추격 경로를 만들어 본다.



교구/SW 렉스로보, 태블릿/블록코딩

프로그램 소개 와이파이, 모터, 버튼, 스피커, 배터리를 이용해 두근두근 디지털 롤릿을 만들 수 있다. 와이파이, 전등, 배터리를 이용해 반짝반짝 무드등을 만들 수 있다.

놀이동산에서 만난 약속 괴물



교구/SW 레고 스파이크 에센셜/블록코딩

프로그램 소개
폐약품을 처리하는 올바른 방법을 알아보고, 레고와 모터, 컬러 센서를 활용하여 괴물 모양의 약품 수거함을 만들고 코딩을 통해 피지컬 컴퓨팅을 경험한다.



교구/SW 레고 스파이크 에센셜/블록코딩

프로그램 소개
모터, 라이트, 컬러 센서를 이용하여 나만의 레고 놀이기구를 만들 수 있다. 친구들과 함께 레고 놀이동산을 만들 수 있다.

테라포밍 게임과 AI 음악 만들기



교구/SW 픽시케이트, 태블릿/코딩없음

프로그램 소개
제2의 지구를 만드는 테라포밍이 무엇인지 알아보고, 내가 그린 그림을 게임으로 바꾸어 본다.

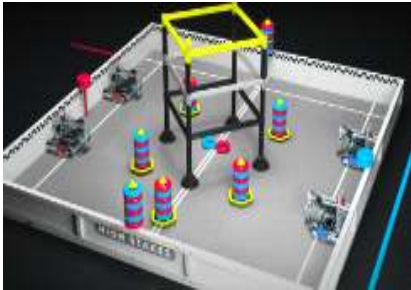
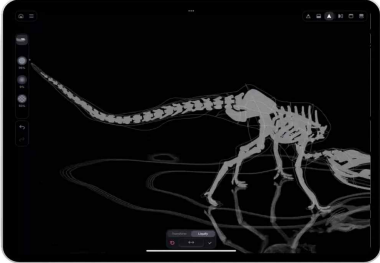


교구/SW 매직포유, 태블릿/코딩없음

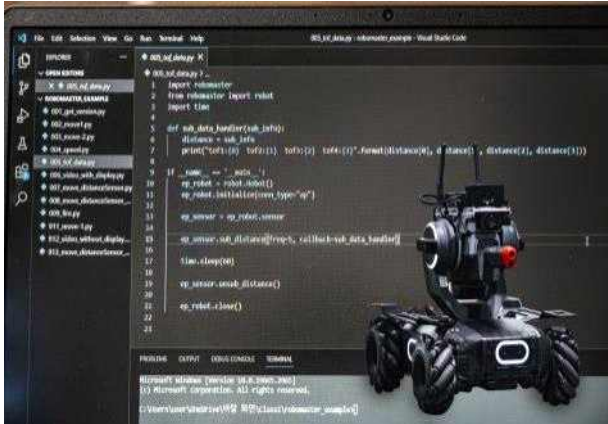
프로그램 소개
지구의 가장 깊은 곳 심해, AI로 심해를 알아보고 AI 생성형 음악을 만들어 본다.

드론 순찰대-시뮬레이션과 코딩 드론				나와 로봇의 환상 호흡! 컨트롤러로 공 넣기			
대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩	대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩
교구/SW	드론 시뮬레이션, 스카이키 에보, 아이북			교구/SW	VEX IQ, 노트북		
프로그램 소개	드론 시뮬레이터의 기능을 익히고 주행을 하면서 도시를 촬영해 보면서, 코딩을 활용해 드론으로 순찰하기			프로그램 소개	코드 이용하여 로봇 움직여 사람과 함께 하는 'RAPED RELAY' 경기 진행하기		
로봇 식당 OPEN!				AI로 똑딱! 나만의 음악 세상			
대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩	대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩
교구/SW	빈치봇, 아이북			교구/SW	SUNO, 아이북		
프로그램 소개	직접 돌아다니며 서빙하는 로봇을 개발하고 식당에 맞는 코딩을 만들어서 최적의 서빙 로봇 프로그램 개발하기			프로그램 소개	AI로 직접 음악 만들기 → 작곡하기 → 만든 음악을 활용하여서 악기 연주하기 → 완성된 음악을 활용하여서 동영상 제작하기		
로봇 축구-슈팅스타!				자원을 지켜라! 미래 에너지 쟁탈전			
대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩	대상	초4~초6	코딩언어	블록코딩
교구/SW	레고 스파이크 프라임, AI 이거다			교구/SW	카미봇 파이, AI 자원대전 시트		
프로그램 소개	레고를 이용하여 축구로봇을 조립하고, 'AI 이거다' 앱을 활용하여 방향키 및 손모양시 모델을 이용한 코딩으로 공격수와 수비수를 움직이며 축구경기는 진행하는 활동하기			프로그램 소개	화성에서 펼쳐지는 테라포밍을 위한 자원 대전을 통해서 자원을 모으고 화성을 테라포밍하는 미션을 완료하기		
3D 모델링으로 하트피스-생명의 소리				특별한 미래, 특별한 도전 시즌4 「몰입의 시간, 미래에 빠지다!」			
대상	초4~초6	코딩언어	코딩없음				
교구/SW	3D 프린터, 노트북						
프로그램 소개	생명 존중에 대한 이해와 반려동물의 심장을 직접 3D 모델링하고, 3D 프린터로 출력하여 혈관을 연결하여서 심장을 다시 뛰게 하는 교육 프로그램하기						

■ 프로그램 소개(중학생)

로봇과 함께하는 개인 미션 챌린지				직접 만들어 타는 전기차			
							
대상	중학생	코딩언어	블록코딩	대상	중학생	코딩언어	스크래치기반 블록코딩
교구/SW	VEX V5, 노트북			교구/SW	위즈오토		
프로그램 소개	코드를 이용하여 'High Stakes' 경기 진행-엔지니어링 기술 이외에도 팀워크, 인내심, 의사소통, 협업, 프로젝트 관리, 그리고 비판적인 사고와 같은 삶의 기술을 함께 익힌다.			프로그램 소개	운전과 자율주행이 가능한 전기 자동차를 직접 만들고 자율주행 코드 만들어서 허스키 렌지를 연결하여 자율주행 모드를 코딩을 해본 후 사물을 인식하거나 라인을 인식하여 자율주행 모드를 구현해 본다.		
심해탐험-세상에 깊은 곳 마리아나해구				내가 만든 우주농장 테라팜			
							
대상	중학생	코딩언어	블록코딩	대상	중학생	코딩언어	텍스트코딩
교구/SW	레고 스파이크 프라임			교구/SW	스마트팜 교구, 아이북		
프로그램 소개	미국의 FIRST 재단과 덴마크의 LEGO Education사가 협력하여 개최하는 로봇대회이자 글로벌 축제이다. 바다 깊은 해저에서 일어나는 미션 문제를 해결해 나가는 대회이다.			프로그램 소개	인류의 끝없는 우주 탐사를 위한 과정들을 이해하고 그 속에서 식물 키우기를 진행하며, 프로그래밍을 활용하여 우주 탐사와 화성 이주를 위한 테라포밍의 문제를 해결해 본다.		
공룡은 살아있다-3D 드로잉 작업실				특별한 미래, 특별한 도전 시즌4 「몰입의 시간, 미래에 빠지다!」			
							
대상	중학생	코딩언어					
교구/SW	테블릿, 드로잉펜						
프로그램 소개	선과 면을 드로잉 펜으로 직접 그리며, 색다른 3D 모델링을 경험한다. 발굴된 공룡뼈를 복구하는 내용의 교육 프로그램이다.						

▣ 프로그램 소개(고등학생)

딥러닝과 합성곱신경망				로보마스터로 미션을 해결해요			
							
대상	고등학생	코딩언어	블록코딩	대상	고등학생	코딩언어	파이썬
교구/SW	딥로봇, 아이북			교구/SW	클릭봇, 태블릿		
프로그램 소개	딥러닝의 개념과 합성곱신경망(CNN)에 대해 배운다. 딥로봇을 활용해 도로주행 상황을 촬영하여 사진을 수집하고, 데이터 전처리, CNN 알고리즘 작성, 데이터 학습 과정을 거쳐 자율주행 자동차를 만든다.			프로그램 소개	로보마스터 작동을 위한 프로그래밍 환경을 구축하여 로봇 주행, 장애물 회피, 카메라 작동 등의 미션을 파이썬으로 해결한다.		