

한양미래연구소
창의체험부스 자료



한양미래연구소

TEL. 070-8064-0829

E-mail. hyedu0829@gmail.com



1

프로그램 개요

한양미래연구소의 「4차 산업기술/ AI 체험부스」는 AI 시대를 살아갈 미래 인재에게 인공지능·로봇·자율주행·XR·메이커 융합 등 첨단 기술을 직접 만져보고 체험하게 하는 프로그램입니다. 기관의 규모와 대상에 맞춰 맞춤형 구성이 가능하며, 전문 강사진이 안전하고 교육적인 운영을 책임 집니다.

1. 운영 개요

장소	기업, 학교, 청소년수련관, 문화센터, 복지관, 지자체 행사장, 축제 현장 등
운영 일정	1일3시간~ 6시간 / 2일· 3일 진행 협의 가능
대상	AI 시대를 이끌어 나갈 미래 인재를 꿈꾸는 학생, 가족, 일반 시민
최소 참여 인원	100인(행사 규모에 따라 부스 수· 운영 시간 조정)
단위 참여 인원	회당 2~ 10명(프로그램별 상이)
단위 체험 시간	회당15 ~ 20분(제작형 프로그램20 ~ 30분)
운영 방식	쉬는 시간 없이 순차 진행· 선착순 또는 사전예약 접수 선택 가능
운영 인력	전문 강사1명+ 보조1 ~ 3명 (로봇· 드론 등 전문 프로그램은 강사2 ~ 3명)
부스 수/ 비용	행사 규모· 운영 시간· 키트 종류에 따라 견적 별도 (제작형은 재료비 견적 별도 청구)
준비 사항	부스당4인용 테이블1 ~ 2개, 의자8 ~ 10개, 콘센트· 인터넷 환경 (프로그램별 상이)

2. 프로그램 운영 구성

도입	체험 소개· 동기 부여	<ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 개념 및 핵심 기술 원리 설명 - 4차산업· AI 시대 배경과 관련 직업 소개 - 안전 교육 및 장비, 기자재 사용법 안내
전개	체험· 실습· 미션 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 분야별 제작· 코딩· 조작 체험 (AI 학습, 로봇 제어, XR 체험 등) - 개인 또는 팀별 미션 수행· 챌린지· 게임 진행 - 강사 피드백 및 문제 해결 지원
마무리	체험 마무리	<ul style="list-style-type: none"> - 결과물 확인, 소감 나누기 - 결과물 수령(제작형 프로그램) - 진로 연계 안내 및 주변 정리

3. 기대효과

① 창의· 융합적 사고력 성장	인공지능· 로봇· XR · 메이커 융합 교육을 통해 AI 시대가 요구하는 창의적· 융합적 문제 해결 역량을 기릅니다.
② 컴퓨팅 사고력· AI 리터러시 강화	블록 코딩, 언플러그드 코딩, 생성형 AI 활용 등 단계별 체험으로 SW · AI 리터러시를 자연스럽게 습득합니다.
③ AI 윤리· 디지털 시민 의식 함양	AI 판사, 모럴머신, 딥페이크 구분, 사이버블링 롤플레이팅 체험으로 AI 시대에 필요한 윤리적 판단력을 형성합니다.
④ 미래 직업· 진로 탐색 활성화	'AI 로봇 제어 엔지니어', '물류 자동화 전문가', '디지털 트윈 전문가' 등 직업 기반 체험으로 자율적인 진로 탐색 기회를 제공합니다.
⑤ 협업· 의사소통 역량 강화	팀 단위 로봇 축구· 컬링 게임, 메이커 프로젝트, 메타버스 미션 등을 통해 또래 협업과 의사소통 능력을 기릅니다.
⑥ 체험 중심의 높은 몰입도와 성취감	3D펜 키링, LED 무드등, NFC 음악 키링, AI 자화상엽서 등 결과물을 직접 제작· 수령하여 완결성 있는 체험 경험을 제공합니다.

2

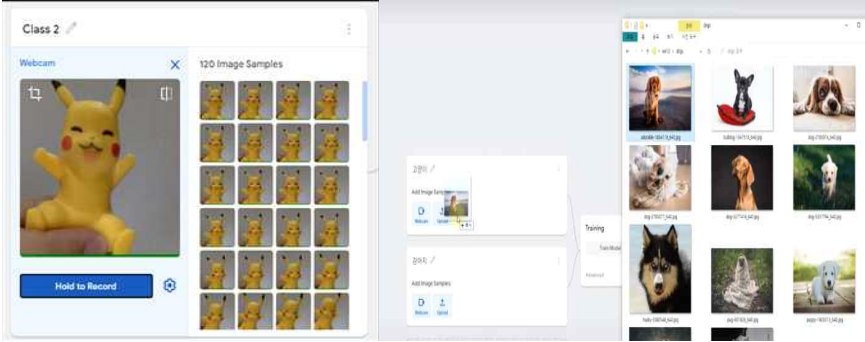
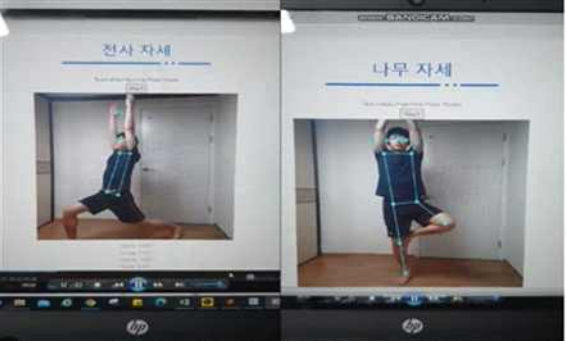
체험 부스 프로그램

- 부스 운영 시간은 일일 최소 3시간~6시간까지 운영 가능합니다.
- 시간, 비용 등은 추가 협의 가능합니다.
- 교구는 교육에 따라 대여/소장으로 구분되어 있으므로 확인 부탁드립니다.
- 문의: 070-8064-0829 | hyedu0829@gmail.com

구분	연번	교육명	추천 대상	소장 가능 결과물	재료비	가격
체험부스	1	AI 체험 오락실(사물분류/AI트레이너/모달머신/그래픽/동작인식 등)	초/중/고	웹 제작물		500,000
	2	AI 만능 크리에이터 (음악, 웹툰, 웹북, 영상, 진로상담, 챗봇, 자화상 등)	초/중/고			500,000
	3	AI 바른 자세 연구소	초/중/고	웹 체험		500,000
	4	AI 윤리 체험 연구소	초/중/고	웹 체험		500,000
	5	AI 스마트팩토리 로봇 제어 엔지니어	초/중/고	로봇팔 제어		700,000
	6	AI 인터랙션 로봇&휴머노이드 로봇 체험	초/중/고	로봇 제어		700,000
	7	레저 로봇 제어(로봇 오락실 체험)	초/중/고	로봇 활용 오락 체험		700,000
	8	자율주행 자동차 엔지니어	초/중/고	로봇 제어		700,000
	9	AI 로봇 아트 디자이너	초/중/고	미술작품		600,000
	10	물류 자동화 전문가	초/중/고	로봇 제어		700,000
	11	로봇 스포츠 엔지니어(축구/컬링/뉘시/레이스)	초/중/고	로봇 제어		700,000
	12	차량 사고 분석 전문가	초/중/고	로봇 제어		700,000
	13	로봇 제조 공학자 중 1개	초/중/고	제작된 로봇/자동차	별도	500,000
	14	신재생에너지 엔지니어	초/중/고	신재생에너지 결과물	별도	500,000
	15	도시 야경 디자이너	초/중/고	광섬유 무드등	별도	500,000
	16	디지털 음향 엔지니어	초/중/고	디지털 악기	별도	500,000
	17	드론 엔지니어	초/중/고	드론 체험		700,000
	18	우주 탐사 엔지니어	초/중/고	우주 탐사체	별도	500,000
	19	디지털 트윈 전문가	초/중/고	로봇 및 VR 결과물		600,000
	20	XR 콘텐츠 개발자	초/중/고	VR 결과물		600,000
	21	메타버스 미션 체험(로블록스/ZEP/제페토 등)	초/중/고	메타버스 결과물		500,000
	22	3D 키링 및 오르골 제작	초/중/고	3D 창작품	별도	500,000
	23	마이크로비트 아케이드 게임 (블록코딩으로 개발한 게임 체험)	초/중/고	제작 게임		500,000
	24	전도성 회로 건물로 우리 마을 만들기	초/중/고	전도성 회로 마을	별도	500,000
	25	메이키메이키 게임 체험 /악기 제작	초/중/고	제작 게임/악기	별도	500,000
	26	할로코드 마음 교감 AI 시계	초/중/고	AI 교감 시계		500,000

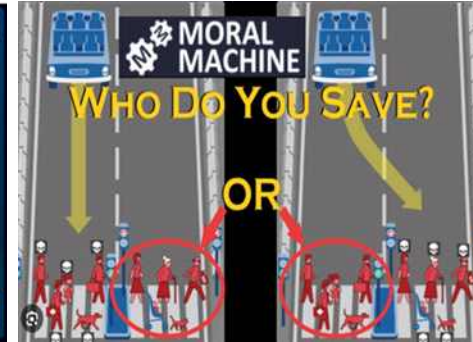
카카오톡채널: '한양미래연구소(교육문의)' | http://pf.kakao.com/_fxbVcs

1 AI 체험 오락실(사물분류/시트레이너/모탈머신/그래픽/동작인식 등)			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI 오락실	AI 원리 체험	AI 사물 분류 자동화 시스템(원리편)	참가자 5~10명/20분/강사 1명
진행내용	Teachable Machine+웹캠으로 '분류 AI'를 직접 학습시키는 체험 - 인공지능이 데이터 학습으로 AI 기준을 수립하고 정보를 제공하는 원리를 참가자가 직접 체험케하는 AI 코딩 - 종이, 강아지 등 참가자가 희망하는 타이틀을 티쳐블 머신에 입력. - 그 타이틀에 맞는 부스에 소품 또는 참가자 소유 사물이나 사진(핸드폰 사진)을 웹캠을 통해 입력. - AI가 학습된 데이터를 기초로 기준을 설정하여 참가자가 제시한 물건을 어떻게 분류하여 인식하는지 체험.		활용 도구 노트북, 티쳐블머신, 웹캠 사물카드 또는 소품
AI	인공지능 체험 오락실-자세 AI	AI 바른 자세 연구센터	참가자 6명/10분/강사 1명
진행내용	웹캠 학습데이터로 '바른 자세 기준'을 만들고 참가자의 자세를 판별하는 AI 체험 - 참가자가 첫 화면에서 가장 바른 자세(앉기 또는 서기 등)를 취한 후 사진을 찍고 이를 기본가로 세팅. - 인공지능이 바른 자세로 참가자가 입력한 데이터를 바탕으로 판단 기준을 만들고 참가자의 자세를 판단. - 이후 친구들 또는 자신의 삐딱한 자세를 인식해 자세가 올바른지 나쁜지 확인.		활용 도구 노트북, 대형 LED화면, 티쳐블머신, 웹캠
AI	인공지능 체험 오락실-환경/데이터	AI 해양생태계를 지켜라!	참가자 6명/10분/강사 1명
진행내용	참가자가 분류한 선택 데이터로 AI가 결론을 도출하는 과정을 배우는 해양환경 클린 AI 체험 - Alforocean 프로그램에서 나오는 바닷속 쓰레기와 해양생물을 분류하는 프로그램으로 참가자가 직접 인공지능에게 데이터를 학습시킴 - 재미를 위해 게임 카드를 분배하여 잘못된 데이터를 입력하게 하고 잘못된 데이터 입력 시 인공지능이 어떤 결론을 내리는지 확인 - 잘못된 결론을 내리는 인공지능 데이터를 수정하여 다시 옳은 프롬프트를 설정.		활용 도구 노트북 또는 대형LED 화면, 지령 카드
AI	AI 리터러시/윤리-자율주행 딜레마	자율주행 자동차 운전자, 윤리 선택	참가자 6명/10분/강사 1명
진행내용	윤리적 딜레마 상황에서 사람의 선택이 인공지능의 '윤리 가치관'으로 학습되는 과정을 체험 - 인공지능이 데이터 학습으로 윤리와 가치를 수립하는 과정을 참가자의 선택을 통해 만들어 가는 체험. - 윤리적 딜레마 상황에서 인공지능 자율주행 자동차가 교통사고에 어떤 대처 할지를 참가자가 선택. - 총 12회에 걸친 선택의 결과 어떤 윤리 가치관을 내가 학습시킨 인공지능이 세우는지 그리고 어떻게 자동차가 운전하는지 확인.		활용 도구 노트북 10대 이상 또는 대형 LED화면, 티쳐블머신, 웹캠

AI	AI 리터러시/윤리	AI 판사: 도덕적 미로 탈출	참가자 10명 / 15분 / 강사 2명
진행내용	시나리오 카드 기반 '가치 선택'으로 미로를 탈출하는 AI 윤리 게임 체험 - 대형 도로 보드판 위에서 시나리오 카드 배치 - 팀별 합리적 가치관 선택을 통한 미로 탈출 게임		국민 양형체험 프로그램, 태블릿, 대형 전지/폼보드/색칠도구 등
AI	AI 크리에이티브	AI가 완성해주는 그래픽 모션	참가자 4~6명/ 10분/강사 1명
진행내용	AI 스케치/모션 인식으로 그림·캐릭터를 자동 완성하는 생성형 체험 - 스크루블리 체험: 물체가 내가 움직이는 모습을 따라 캐릭터를 생성하여 애니메이션화로 움직이는 지 확인 - 오토드로우 체험: 마우스로 화면에 원하는 물체를 낙서하듯 그리면 인공지능이 어떤 물체로 인식해 그림으로 완성하는지 확인		활용 도구 노트북(카메라 부착)
사진 자료	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>AI 사물 분류 자동화 시스템(원리편)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>AI 바른 자세 연구센터</p> </div> </div>		



AI 해양생태계를 지켜라!



자율주행 자동차 운전자, 윤리 선택

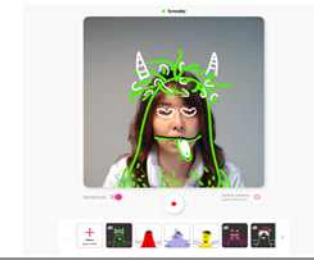


AI가 완성해주는 그래픽 모션

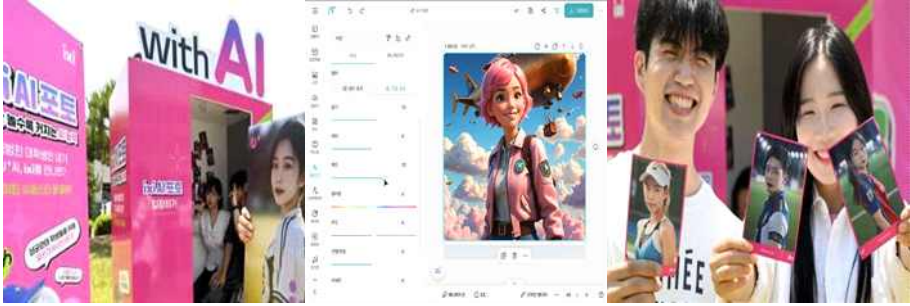





AI가 완성해주는 그래픽 모션

내 동작에 따라 움직이는 캐릭터 만들기



AI가 완성해주는 그래픽 모션

2		AI 만능 크리에이터(음악, 웹툰, 웹북, 영상, 진로상담, 챗봇, 자화상 등)		
구분(대)	구분(소)	프로그램명		회당 투입 기준
AI 만능 크리에이터	AI 활용 제작	AI 만능 크리에이터-옵션명 선택		참가자 5~10명/20분/강사 1명
진행내용	<p>다양한 AI 툴로 만능 크리에이터가 되는 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내 자화상 포토 스티커 부스: 인공지능이 만들어준 내 자화상 포토스티커 - AI 우주도시 설계도 만들기: AI로 멋진 미래 우주도시 설계도를 만들어요. - AI 숏츠/유튜브 만들기: 내 생각을 손쉽게 영상으로 만들어요. - AI 음악 프로듀서: 내가 좋아하는 가수의 음색이나 스타일로 나도 작곡가될 수 있어요. - Gemini 진로설계 상담: Gemini가 나의 고민을 듣고 정보를 분석해 나만의 진로 포트폴리오 제작 - Gemini 뉴스 리porter: Gemini가 우리 동네 정보를 검색해 예쁜 신문을 만들어줘요. - AI 4컷 감정카드 제작소: 튜닝(Tooning)으로 내가 설정한 캐릭터와 표정으로 감정카드를 만들어요. 			<p>활용 도구</p> <p>노트북, 웹캠(옵션), 기타 부자재, 인터넷 필수</p>
내 자화상 포토 스티커 부스			<p>Gemini 진로설계 상담 & 뉴스 기사 제작</p>	
AI 우주도시 설계도 만들기			<p>AI 4컷 감정카드 제작소</p>	



3 AI 바른 자세 연구소			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	AI 체험	AI 바른 자세 연구센터	참가자 4~6명 / 10분 / 강사 1명/ 보조 인력 2명
진행내용	AI 딥페이크 사진을 구분하고 윤리 시뮬레이션을 통해 인간과 AI의 판단 기준을 비교하며 합당한 AI 윤리적 사고를 형성 - 티쳐블머신을 통해 자세 학습 - '마이크로비트'를 활용하여 올바른 자세 인식 - 바른자세를 위한 건강법 제시		활용 도구 노트북 / 태블릿 / 인터넷 / 티쳐블머신/ 마이크로비트/ makeairobot.com/ 구글 클래스룸
사진 자료			

4 AI 윤리 체험 연구소			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	AI 기초와 윤리	AI 윤리 체험 연구소	참가자 8~10명 / 15분 / 강사 2명/ 보조 인력 1명
진행내용	인공지능 윤리와 의사결정 알고리즘 설계 기술 - 딥페이크 구분하기 / 내 얼굴로 딥페이크 만들기 - 딥페이크 사이버블링 체험(VR 속 롤플레이밍 게임) - 모럴머신 게임 체험-> 선택 결과 분석		활용 도구 노트북 / 태블릿 / 인터넷 / 모럴머신 사이트 / 딥페이크 구분하기 체험
딥페이크 만들기			
딥페이크 구분하기			

<p>사이버블링 롤플레이잉 게임</p>	<p>게임 도입 프롤로그</p> <p>이 게임에서는 피해자와 가해자의 입장에서 사이버 불링과 딥페이크의 위험성을 직접 체험해 볼 수 있어요.</p> 	
<p>ai 가치관 형성 모럴머신</p>		 <p>선택의 결과를 통해 도덕적 기준을 확인합니다.</p>

5 AI 스마트팩토리 로봇 제어 엔지니어			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	AI 체험	AI 스마트팩토리 로봇 제어 엔지니어	참가자 8~10명 / 20분 / 강사 2명/ 보조 인력 1명
진행내용	<p>인공지능이 학습한 데이터를 기반으로 로봇 장비를 자동으로 제어하는 로봇 자동화 기술- 티처블머신을 통해 자세 학습, AI 학습 프로그램을 활용하여 데이터를 학습시키고 로봇팔을 제어하여 물체 이동 미션 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 안내 및 로봇팔 장비 소개 - AI 데이터 학습 체험 - 로봇팔 제어 실습 - 물체 이동 미션 수행 		<p>활용 도구</p> <p>AI 로봇팔 키트 / 노트북 / AI 학습 프로그램 / 웹캠 / 미션 오브젝트</p>
사진 자료			

6 AI 인터랙션 로봇&휴머노이드 로봇 체험			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	AI/로봇	AI 인터랙션 로봇&휴머노이드 로봇 체험	참가자 6명 / 20분 / 강사 1명
진행내용	<p>스마트폰 전면카메라 시선·깜빡임 인식으로 로봇을 조종하는 메크마인드로보틱스의 기초 원리 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 전면 카메라+AI 라이브러리+로봇 제어로 눈 시선/깜빡임에 따라 레이싱 또는 슈팅 수행 - 스마트폰을 로봇 위에 고정, 홍채 움직임 인식 세팅(좌/우/정면/깜빡임 등) - 코딩으로 눈동자 움직임·깜빡임에 따라 이동/발사 수행 - 로봇이 카메라를 사용하여 3D 물체를 감지하고 추적하는 메크마인드로보틱스의 기초 원리 체험 		<p>활용 도구</p> <p>스마트폰, 핑퐁로봇 또는 옴니봇, 탁구공 게임 세트 또는 장애물 레이싱 매트</p>
사진 자료			

7 레저 로봇 제어(로봇 오락실 체험)			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
로봇	로봇제어 오락실-반응게임	같은 그림 만들기(도트매트릭스)	참가자 4-6명/10분/강사 1명
진행내용	핑퐁로봇 상호작용을 통해 로봇이 제시한 도트매트릭스 패턴과 같은 그림을 컨트롤러에 넣어 맞추기 - 제시된 예시 그림을 보고 도트매트릭스 판에 동일한 패턴을 완성하는 시각·공간 인식 체험 - 점 하나하나를 선택하며 위치, 순서, 배열의 규칙을 자연스럽게 이해 - 관찰력과 집중력을 활용해 원본 그림과 같은 형태로 컨트롤러에 맞추는 미션 수행 - 태블릿이 아닌 혼자 복합 코딩으로 메이커메이커 키트와 연계한 실제 바닥면 도트판으로 가능(설치비 별도)		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰, 핑퐁 전용 App, 전용매트, 기타 부수 용품
로봇	로봇제어 오락실-음악	핑퐁로봇 '핸드벨 연주'	참가자 4~6명/10분/강사 1명
진행내용	자이로 센서 동작으로 음계를 연주하는 로봇 제어 음악 오락실 체험 - 핑퐁로봇으로 다양한 미니 게임을 체험하는 로봇 제어 오락실 - 핑퐁 로봇 내부의 자이로(기술기 센서)를 활용한 흔들는 동작을 통해 특정 음계를 연주한다. - 7개의 핑퐁로봇에 음을 다르게 하여 개인 또는 팀이 주어진 노래에 맞추어 흔들어 음을 맞추어 곡을 연주		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰, 핑퐁 전용 App, 전용매트, 기타 부수 용품
로봇	로봇제어 오락실-게임	핑퐁로봇 snowball피하기 Game/ 카트라이더/ 탁구왕 득점왕	참가자 4~6명 / 10분 / 강사 1명(보조 1명)
진행내용	자이로 센서로 캐릭터를 움직여 장애물을 피하는 로봇 제어 게임 체험 - 핑퐁로봇으로 다양한 미니 게임을 체험하는 로봇 제어 오락실 - 핑퐁로봇의 자이로(기술기 센서)를 활용하여 화면 속 장애물, 탁구공 치기 등 을 하는 게임 - 큐브를 기울이면 엔트리 화면 캐릭터 이동으로 연결, 오래 버티거나 높은 점수 획득 시 선물 증정		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰

로봇	로봇제어 오락실-게임	핑퐁로봇 '풍선 터트리기'	참가자 4~6명 / 10분 / 강사 1명(보조 1명)
진행내용	자이로+버튼으로 화면 속 풍선을 터뜨리는 로봇 컨트롤 게임 체험- 핑퐁로봇으로 다양한 미니 게임을 체험하는 로봇 제어 오락실- 핑퐁 큐브의 자이로와 버튼을 사용해 컨트롤러로 조정해 가상현실 화면 속 풍선을 터뜨리는 게임- 큐브를 움직여 다트 이동 후 버튼 발사, 풍선 스프라이트 적중 시 점수 상승- 오토카 모델로 실제 풍선 터트리기 피지컬 게임으로 변환 가능		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰, 기타 부수 용품
로봇	로봇제어 오락실-퀴즈	핑퐁로봇 지식 OX퀴즈	참가자 4~6명 / 10분 / 강사 1명(보조 1명)
진행내용	가속도/기울기 센서로 OX를 선택하는 로봇 퀴즈 오락실 체험 - 핑퐁로봇으로 다양한 미니 게임을 체험하는 로봇 제어 오락실 - 다양한 질문 세팅, 큐브 기울기/흔들림으로 정답 선택해 점수 획득 - 코딩으로 왼쪽=O, 오른쪽=X 인식 - 정답은 환희의 LED/사운드, 오답은 절망의 LED/사운드로 재미 강화		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰, 기타 부수 용품
로봇	로봇제어 오락실-반응게임	핑퐁로봇 청기올려 백기올려	참가자 4~6명 / 10분 / 강사 1명(보조 1명)
진행내용	자이로+버튼으로 진행자 지시에 맞춰 바(청기/백기)를 올리는 반응 게임 체험 - 핑퐁로봇으로 다양한 미니 게임을 체험하는 로봇 제어 오락실 - 큐브 자이로 센서와 버튼으로 오른쪽(청기)/ 왼쪽(백기)을 핑퐁로봇을 잡고 올림 - 앞뒤 좌우 섬세 동작으로 바를 올리는 게임		활용 도구 핑퐁로봇(큐브, 링크), 태블릿/스마트폰, 기타 부수 용품

로봇제어 오락실
사진자료



핑퐁로봇 아이돌 댄스 코딩



같은 그림 만들기(도트매트릭스)



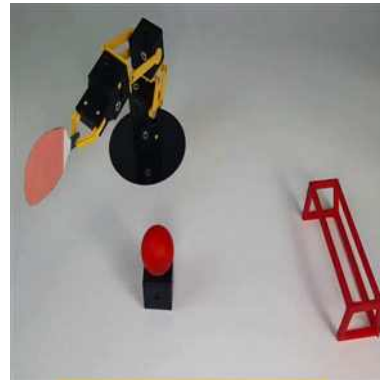
핸드벨 연주



OX 퀴즈



청기올려 백기 올려



탁구공 득점왕



풍선터트리기 게임




핑퐁로봇 카트라이더


8 자율주행 자동차 엔지니어			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	자율주행자동차 미로 찾기	참가자 8~10명/ 20분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	<p>센서와 알고리즘을 활용해 자동차가 스스로 주행하는 자율주행 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험안내 - 로봇 조작 체험 - 미로 주행 실습 - 미로 탈출 챌린지 		<p>활용 도구</p> <p>네오봇&핑퐁로봇 / 미로 트랙 또는 주행 매트 / 노트북 / 센서 모듈</p>
사진 자료			

9	AI 로봇 아트 디자이너		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	핑퐁로봇 드로잉 또는 오조봇 예술마을	참가자 6명 / 20분 / 강사 1명
진행내용	<p>로봇 기술과 예술 활동이 결합된 창작 융합 콘텐츠 드로잉 로봇 또는 색연필 코딩 로봇을 활용한 예술 창작 체험</p> <p>[핑퐁로봇/네오봇 드로잉]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험안내 - 로봇 드로잉 준비 - 드로잉 체험 - 작품 완성 <p>[오조봇 예술 마을]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 안내 - 색연필 코딩 기초 체험 - 예술 마을 그리기 - 예술 마을 주행 		<p>활용 도구</p> <p>스마트폰, 핑퐁로봇 또는 옴니봇, 탁구공 게임 세트 또는 장애물 레이싱 매트</p>
사진 자료			

10 물류 자동화 전문가			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	카미봇/엠봇 택배 배달	참가자 8~10명/ 20분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	교통 영상 분석 시과 교통 공학 기술 종이 카드 또는 코딩으로 움직이는 카미봇 택배 배달 - 체험안내 - 로봇 조작 체험 - 배송 미션 - 배송 챌린지		활용 도구 카미봇 /엠봇/ 물류 매트/ 각종 챌린지 보상품(캔디/카라멜 등)
사진 자료			

11 로봇 스포츠 엔지니어(축구/컬링/낚시/레이스)			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	로봇 스포츠 게임 (축구, 컬링)	참가자 8~10명/ 20분 / 강사 2명 / 보조강사 2명
진행내용	로봇 기술을 활용한 경기 체험과 언플러그드 코딩 체험 축구) 시간 안에 더 많은 골을 골대에 넣는 팀별 축구 경기 진행 컬링) 카미봇으로 정해진 곳에 볼을 안착하기 - 체험안내 - 체험 안내 - 로봇 조작 연습 - 챌린지 게임		활용 도구 로봇 연습용 매트/ 스포츠 세트장과 연결 로봇
사진 자료			

12 차량 사고 분석 전문가			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	햄스터봇 CCTV 분석 체험	참가자 8~10명 / 20분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	카메라가 달린 햄스터봇이 배송을 시작하면 3차 시점에서 블랙박스 주행을 체험 - 체험 안내 - 로봇 조작 체험 - 운전 미션 - 운전 챌린지		활용 도구 햄스터봇/ 웹캠/ 마을 장치
사진 자료			

13				로봇 제조 공학자			
구분(대)	구분(소)	프로그래밍		회당 투입 기준			
AI	피지컬 AI	적외선 강아지 자동차 제작		참가자 8~10명/ 30분 / 강사 1명 / 보조강사 3명			
진행내용	<p>로봇 구조 설계와 전자 부품을 활용한 로봇 제작 기술체험 안내 간단한 로봇 키트를 조립하고 작동시키며 로봇 제작 과정 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 안내 및 로봇 키트 소개운전 미션 - 로봇 조립 - 센서 및 모터 연결 - 로봇 작동 테스트 (마라톤 레이싱) 			활용 도구	달팽이 로봇 키트 / 적외선 강아지 자동차 키트 / 배터리		
사진 자료							






14 신재생에너지 엔지니어			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
신재생에너지	신재생에너지	신재생에너지 자동차 및 에코 하우스 체험	참가자 8~10명 / 20분 / 강사 2명 / 보조강사 1명
진행내용	태양광 자동차, 전기충전 자동차 및 풍력 발전 하우스 체험 - 체험 안내 - 태양광 자동차 체험 - 전기충전 자동차 체험 - 풍력 발전 체험		활용 도구 태양광 및 전기충전 자동차 키트 / 풍력 발전 키트
사진 자료			

15	도시 야경 디자이너		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
STEAM	STEAM	광섬유 무드등 제작	참가자 8~10명/ 30분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	<p>조명 디자인과 LED 및 광섬유 기술을 활용한 도시 경관 디자인 광섬유를 활용하여 도시 야경 무드등을 제작하는 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 안내와 광섬유 설명 - 광섬유 무드등 제작 - 완성 및 점등 체험 		<p>활용 도구</p> <p>광섬유 무드등 키트 / LED 모듈 / 배터리</p>
사진 자료			



16 디지털 음향 엔지니어			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
STEAM	STEAM	메이키메이키 악기 체험/제작	참가자 8~10명/ 20~30분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	<p>디지털 음악 제작과 전자 음향 장비 제작 기술 메이키메이키를 활용한 디지털 악기 제작</p> <p>[체험 시(20분)]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험안내, 디지털 음향 체험 - 메이키메이키 악기 연주 체험 (점토악기/피아노/DDR/드럼) <p>[제작 시(30분)]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험안내, 디지털 음향 체험 - 피아노 또는 드럼 중 1개 선택하여 제작 - 음악 연주 체험 		<p>활용 도구</p> <p>메이키메이키 키트 / 점토 및 전도성 재료 및 악기 재료 / 노트북</p>
사진 자료			

17	드론 엔지니어		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
우주기술&드론	우주기술&드론	우주 탐사체 하이브리드 드론 체험	참가자 4~8명/ 20분 / 강사 1명 / 보조강사 4명
진행내용	<p>우주 도시 설계 및 우주탐사체 드론 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 우주 탐사 체험 안내 및 미션 설명 - 드론 기초 사용법과 안전장비 착용 - 하이브리드 드론 체험 안내와 체험 		<p>활용 도구</p> <p>태블릿(우주도시설계 시뮬플릿, 우주환경교육 VR)/ 우주탐사체 기술 적용 하이브리드 드론</p> <p>*충고가 높은 별도 강당이나 넓직한 칸막이 등으로 분리된 독립공간이 필요 (주변에 장애물이 없어야 하며, 독립된 공간이 아니면 그물망으로 분리하여야 안전 체험 가능)</p>
사진 자료			

18	우주 탐사 엔지니어		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
우주 기술	우주 기술	우주 탐사 로봇 제작	참가자 8~10명/ 30분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	우주 환경 카미봇으로 체험 후 우주탐사 로봇 제작 - 행성을 도는 카미봇으로 우주 탐사체 체험 - 우주 탐사 로봇 제작		활용 도구 PC로 우주 도시 설계도 제작, 우주탐사 로봇 제작(초급)
사진 자료	  		

19 디지털 트윈 전문가			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
AI	피지컬 AI	네오봇 디지털 트윈체험	참가자 8~10명/ 20분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	로봇을 활용한 미션 게임을 수행하며 가상 환경과 현실 시스템이 연결되는 체험 - 체험 안내 - 네오봇 제어 체험 - 풍선 불기 미션 - 열기고 놀이 세트		활용 도구 네오봇 로봇 / 풍선 세트 / 열기구 놀이 세트 / 노트북
사진 자료	 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>1 열기구체험</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>2 컬링</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>3 우주행성발사</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>4 축구 승부차기</p> </div> </div>		

20	XR 콘텐츠 개발자		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
XR(VR/AR)	XR(VR/AR)	AR 컬러링 / 멀지큐브 / VR 카드보드	참가자 8~10명/ 20분 / 강사 1명 / 보조강사 2명
진행내용	다양한 툴을 사용하여 AR·VR 체험 콘텐츠 체험 - 체험 안내 - AR 컬러링 - 멀지큐브 게임 체험 - VR 체험		활용 도구 AR 컬러링 도안 / 태블릿 / 멀지큐브 / VR 카드보드
사진 자료			

21 메타버스 미션 체험(로블록스/ZEP/제페토 등)			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
VR	VR	메타버스 가상공간에서 미션을 수행	참가자 8~10명/ 강사 1명 체험 15분 / 휴식 5분
진행내용	메타버스 가상공간에서 미션을 수행하고 블록코딩 연계 인터랙션 기능 체험 - 메타버스 개념 소개 - 메타버스 공간 탐험 - 블록코딩으로 오브젝트 반응 설정 - VR 또는 화면 체험		활용 도구 노트북 또는 태블릿/ 메타버스 플랫폼/ 코스페이스스 플랫폼
사진 자료	 		

22 3D 키링 및 오르골 제작			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
메이커융합	3D펜	3D펜 나만의 핑퐁로봇 디지털 오르골	참가자 10명 /45분/강사2명
진행내용	<p>3D펜 제작물+핑퐁로봇 부저 코딩으로 나만의 오르골을 완성하는 메이커 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D펜 체험으로 만든 오르골 장난감과 핑퐁로봇의 부저를 이용하여 음악을 코딩하고 재생 - 3D펜으로 테디베어 모양의 목각을 꾸며 오르골 제작 - 핑퐁로봇과 엔트리/스크래치 연결해 멜로디 구성하고 피에조 부저로 계이를 설정, 센서로 노래 변경 - 큐브 위에 오르골을 올리고 작동시켜 나만의 디지털 오르골 완성 		<p>활용 도구</p> <p>노트북, 3D펜, 테디베어 목각, 필라멘트사, 핑퐁로봇</p>
사진 자료			
메이커융합	3D	3D 펜으로 나만의 키링/그립톡 만들기	참가자 10명 / 30분 / 강사 2명
진행내용	<p>3D 펜으로 나만의 키링/그립톡 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D 펜의 기초 작동법과 배우기 - 3D 펜 조작법 배우기 - 3D 펜으로 테디베어 키링/그립 톡 만들기 		<p>활용 도구</p> <p>3펜, 필라멘트사, 도안, 목각용 키링 또는 그립톡</p>


사진
자료



23 마이크로비트 아케이드 게임			
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
코딩	코딩	블록코딩 게임 개발	참가자 8~10명/ 강사 1명 체험 20분 / 휴식 5분
진행내용	블록코딩으로 게임을 개발 후 마이크로비트 아케이드 기기 직접 제작 게임 체험 - 게임 알고리즘 이해 - 블록코딩 게임 제작 - 마이크로비트 업로드 - 아케이드 플레이		활용 도구 마이크로비트/ 아케이드 키트/ 노트북/ USB 케이블
사진 자료			






24	전도성 회로 건물로 우리 마을 만들기		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
메이커융합	STEAM-회로/프로젝트 부스	전도성 회로 건물로 우리 마을 만들기	참가자 10명 / 20분 / 강사 2명
진행내용	<p>전도성펜/테이프로 회로를 완성하고 LED '마을' 피날레를 만드는 프로젝트형 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 회로도의 개념 학습 후 LED 판에 꿈꾸는 건물/집 그리기 - 전도성펜 또는 전도성 테이프로 회로 완성하고 마을 판에 빌딩 배치 - 마지막에 모두 전지 연결해 동시에 점등(피날레) 		<p>활용 도구 전도성펜 또는 전도성테이프, LED 판 키트, 마을판(1m*1m) 도화지판</p>
사진 자료	<p>[응용] 모둠활동으로 STEAM 현동수업 진행</p>		







25	메이키메이키 게임 체험 /악기 제작		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
메이커융합	STEAM-회로	메이키메이키 게임 체험 /악기 제작	참가자 5명 / 10분 / 강사 1명
진행내용	<p>전도체·전극 원리로 나만의 회로도를 쉽게 만들어 게임 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전도체와 전극의 원리를 이해- 메이키메이키 보드로 전자회로 만들기 - 옵션 1) 과일/점토를 전도체에 연결해 만든 피아노로 멜로디 연주 - 옵션 2) 점토로 게임기 컨트롤 만들어 블루마블/테트리스 체험 - 옵션 2) 알루미늄 전도체를 사용한 나만의 DDR판 만들어 게임 체험 		<p>활용 도구</p> <p>노트북, 메이키메이키, 전도체, 기타 부속품</p>
사진 자료			





26	할로코드 마음 교감 AI 시계		
구분(대)	구분(소)	프로그램명	회당 투입 기준
메이커융합	메이커융합교육-AI	할로코드 마음 교감 AI 시계	참가자 6명/20분/강사 1명
진행내용	<p>할로코드를 활용 시가 표정/감정카드를 인식해 빛·소리로 감정을 표현하는 AI 교감 시계 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 표정이나 '감정 카드'를 인공지능이 인식하여, 빛과 소리로 감정을 표현해 주는 따뜻한 체험 - 웃는 표정의 카드를 보여주면, 시가 이를 '행복'으로 인식 - 할로코드가 따뜻한 주황색 빛을 내며 즐거운 캐럴을 연주 - '감정'을 시각적인 빛으로 표현-& 시와 소통하는 감정공유 		<p>활용 도구</p> <p>할로코드, 태블릿 또는 노트북</p>
사진 자료			



3

체험 부스 운영 예시

기관명/행사명	부스 운영 개요	예시 사진
<p>ASV (안산사이언스밸리 과학축제)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 경기도, 안산시 - 일시: 2018. 10. 20~10. 21 - 참여 대상: 초중고 학생, 학부모 및 경기도민 - 장소: 한양대학교 ERICA 캠퍼스 야외 공간 - 운영 프로그램: VR 체험(10분), AR 체험(5분) <ul style="list-style-type: none"> • VR: VR 카드보드 제작 후 VR영상 감상 • AR: AR홀로렌즈를 통해 홀로그램 게임 체험 - 최종 참여 인원: 270명 - 특이사항: 체험비 유료 	  
<p>동북4구 메이커페스티벌</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 서울특별시/성북구 - 일시: 2018. 11. 2~11. 3 - 참여 대상: 초중고 학생, 학부모 및 경기도민 - 장소: 성북구청 바람마당 - 운영 프로그램: VR 체험(10분), AR 체험(5분) <ul style="list-style-type: none"> • VR: VR 카드보드 제작 후 VR영상 감상 • AR: AR 홀로그램 게임 체험 - 특이사항: 체험비 유료(키트 비용) 	 

<p>구세군강북종합복지관</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 성북강북교육지원청 - 일시: 2018. 11. 16 - 참여 대상: 구내 어린이, 청소년 - 장소: 구세군강북종합사회복지관 내 - 운영 프로그램: VR/AR 체험 <ul style="list-style-type: none"> • VR: VR 카드보드 제작 후 VR영상 감상 • AR: A 홀로그램 게임 체험, AR컬러링 체험 	  
<p>동대문 청소년수련관</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 서울특별시, 동대문청소년수련관 - 일시: 2018년 9월, 10월, 11월 - 참여 대상: 관내 어린이, 청소년 - 장소: 동대문 청소년수련관 - 운영 프로그램: VR, 3D펜 	 
<p>안양국제청소년영화제</p>	<ul style="list-style-type: none"> -주최: 안양시, 안양국제청소년영화제 조직위원회 - 일시: 2018. 9. 6~ 9. 8 - 참여 대상: 관내 어린이, 청소년 - 장소: 평촌중앙공원 - 운영 프로그램: VR(10~15분 체험) - 최종 참여 인원: 40명 	

<p>안성한길학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 안성한길학교 - 일시: 2019. 10. 31 - 참여 대상: 청소년 - 장소: 안성한길학교 운동장 - 운영프로그램: 3D펜(열쇠고리 약세사리 만들기, 3D프린팅 - 최종 참여 인원: 220명 	  
<p>매현초등학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 매현초등학교 - 일시: 2022. 12. 29 - 참여 대상: 청소년 60명 - 장소: 매현초등학교 교실 및 강당 - 운영프로그램: 자율주행자동차 엔지니어, 드론, 3D펜 LED 무드등 만들기 	  

<p>미추홀구 채용박람회</p>	<ul style="list-style-type: none"> -주최: 미추홀구청 - 일시: 2023. 11. 3 - 참여 대상: 구내 청/중년 구직자 - 장소: 평준중앙공원 - 운영 프로그램: AR 컬러링체험 	 
<p>의왕역 철도 축제</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주최: 안양시청, 문화의창 - 일시: 2025. 05. 03 - 참여 대상: 청소년 - 장소: 의왕 왕송호수공원 잔디밭 - 운영프로그램: AR컬러링과 멀지큐브 - 최종 참여 인원: 70명 	