

## 1. 로봇 마티와 함께하는 AI 교육

날짜	2025.7.21(월), 7.29(화)	시간	4차시 / 13:00 ~ 17:00
수강인원	30명 내외(회당)	대상	초등 3~6학년
주제	인공지능과 로봇	교육기관	이름
방식	이론 및 실습교육		
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능의 기초 개념을 이해하고, 소프트웨어와 프로그래밍을 알 수 있다.</li> <li>로봇의 작동 원리를 이용하고 다양한 활용에 대해 알 수 있다.</li> <li>센서를 장착한 인공지능 로봇의 동작과 명령을 알고리즘으로 작성할 수 있다.</li> <li>인공지능의 윤리에 대해서 프로그래밍을 통해 이해할 수 있다.</li> </ul>		
일자	차시	세부내용	비고
7/21, 7/29	1	○ 인공지능과 마티 <ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능에 대해 학습하고, 마티의 구조와 기능을 이해 할 수 있다.</li> <li>AI Codiny의 구성과 블록들의 알고리즘 활용법에 대해 알 수 있다.</li> <li>휴머노이드 로봇 마티의 움직임을 파악할 수 있다.</li> </ul>	
	2	○ 휴머노이드 로봇 마티 - 인공지능 코딩 - <ul style="list-style-type: none"> <li>AI Codiny의 호출어 기능과 음성 인식, 음성 합성 기능을 사용해 마티와 대화를 나누는 방법에 대해서 이해할 수 있다.</li> <li>인공지능 비서 블록을 통해 마티와 대화를 나누고, 마티의 다양한 움직임 명령을 실행 할 수 있다.</li> </ul>	
	3	○ 마티와 퀴즈게임 & 마트 직원이 된 마티 - 데이터 세트 - <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 세트에 퀴즈를 입력하여 인공지능이 랜덤으로 퀴즈를 낼 수 있게 프로그래밍 할 수 있다.</li> <li>인공지능 블록코딩을 통해, 원하는 물건을 말하면 마티가 움직여 물건을 가져다주고 계산하는 프로그래밍을 할 수 있다.</li> </ul>	
	4	○ 감정분석 로봇 마티 - 인공지능 윤리 - <ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능의 윤리에 대해 알아보고, 감정 분석 블록을 활용하여 긍정과 부정의 표현 방식을 프로그래밍 할 수 있다.</li> <li>감정 분석 블록의 값에 따라 마티가 노래를 부르고 춤을 추도록 프로그래밍 할 수 있다.</li> </ul>	

## 2. AI 코딩교육 : 영화창작

날짜	2025.7.22(화), 8.4(월)	시간	4차시 / 13:00 ~ 17:00
수강인원	30명 내외(회당)	대상	초등 3~6학년
주제	인공지능과 콘텐츠 제작	교육기관	이룸
방식	이론 및 실습교육		
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능 기술과 코딩 사고를 이해하고, 창의적인 스토리를 기획하여 영화제작을 진행할 수 있다.</li> <li>AI 음성 변환, 이미지 생성, 블록형 사고를 통해 AI가 실생활 문제 해결 및 콘텐츠 제작에 어떻게 활용되는지 알 수 있다.</li> <li>다양한 인공지능 플랫폼을 활용하여 영상 촬영 및 편집을 통해 디지털 미디어 제작 능력과 논리적 사고력을 키울 수 있다.</li> </ul>		
일자	차시	세부내용	비고
7/22, 8/4	1	○ 인공지능의 이해 및 스토리텔링 <ul style="list-style-type: none"> <li>인공지능에 대해 학습하고, 인공지능의 윤리에 대해 알 수 있다.</li> <li>인공지능 플랫폼을 통해 영화의 아이디어를 생성하고 Canva 또는 Jamboard를 활용하여 스토리보드를 작성할 수 있다.</li> </ul>	
	2	○ 장면 촬영 및 AI 활용 <ul style="list-style-type: none"> <li>태블릿을 활용하여 직접 장면을 촬영할 수 있다.</li> <li>Bing Image Creator의 사용 방법을 이해하고, 영화의 배경을 만들 수 있다.</li> <li>Narrator's Voice의 사용 방법을 이해하고, AI 음성을 녹음할 수 있다.</li> </ul>	
	3	○ 키네마스터 활용 영상 편집 <ul style="list-style-type: none"> <li>키네마스터의 영상 편집 방법을 학습하고 장면을 편집할 수 있다.</li> <li>자막과 음악, 음성 더빙을 추가하여 영상을 완성할 수 있다.</li> </ul>	
	4	○ 영화 발표회 및 포스터 제작 <ul style="list-style-type: none"> <li>창의적으로 완성한 영화를 발표하고 피드백 한다.</li> <li>Canva를 활용하여 영화의 한 장면을 사용하여 포스터를 제작 할 수 있다.</li> </ul>	

### 3. 드론 체험 교육(초등)

날짜	2025.7.23(수) ~ 8.7(목) (매주 수, 목)	시간	4차시 / 10:00 ~ 12:00
수강인원	30명 내외(회당)	대상	초등 4~6학년
주제	드론 전문화 교육	교육기관	울시시스템
방식	이론 및 실습교육		
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론의 비행 원리 및 조작 방식 이해</li> <li>• 실제 드론을 조작하고 비행 미션 수행</li> <li>• 협동심 및 창의력 향상</li> </ul>		
일자	차시	세부내용	비고
7/23, 7/30, 8/6	1	○ 드론의 원리 이해 ◆ 오리엔테이션 및 안전 교육 ◆ 드론의 원리 이해(상승·회전 등) ◆ 조종기 구성 및 조작법 설명	
	2	○ 기본 비행 실습 ◆ 기본 비행 실습(이륙, 착륙, 이동 등)	
7/24, 7/31, 8/7	3	○ 조종 미션 & 창의 비행 실습 ◆ 복습 연습 + 조종 연습 ◆ 코스 소개 및 미션 설명 ◆ 코스 통과 연습	
	4	○ 드론 미션 대회 ◆ 드론 미션 대회 개최	

## 4. AI Agent 로봇과 설계하는 의료 지원 시스템

날짜	2025.7.23(수) ~ 25(금)	시간	12차시 / 13:00 ~ 17:00
수강인원	20명 내외	대상	중등 1~3학년
주제	AI 기술을 활용한 의료	교육기관	(주)서큘러스
방식	휴머노이드 AI로봇 ‘파이보’를 활용한 프로젝트형 수업		
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>휴머노이드 로봇과 AI 기술을 활용하여 미래 의료 분야에 대한 융합적 이해와 창의적 문제 해결 능력 함양</li> </ul>		
일자	차시	세부내용	비고
7/23	1	로봇과 인공지능의 개념을 이해하고 의료 분야에서의 활용 사례 탐구하기	
	2	의료 현장에서 필요한 로봇을 상상하고 그 기능과 역할 구상하기	
	3	비전 인공지능에 대해 알아보고 체험해 보기	
	4	로봇을 구성하는 주요 전자 부품 살펴보기	
7/24	5	LED 색상을 표현하고, 디스플레이 제어하기	
	6	로봇 모터를 직접 움직여 보고, 모션(연속 동작) 생성하기	
	7	이미지를 인식하는 AI 로봇 만들기(1) - 이미지에 정보 표현하기	
	8	이미지 인식하는 AI 로봇 만들기(2) 사물/얼굴/손 인식, 이미지 분석/설명 실습하기	
7/25	9	AI 에이전트에 대해 알아보고, 직접 체험해보기	
	10	로봇 제어, 데이터, 비전을 활용하여 나만의 AI 비서 기능 구현하기	
	11	나만의 AI 에이전트를 결합하여 의료 지원 서비스 확장하기	
	12	의료 지원 AI Agent 로봇을 10분 스피치로 소개하기	

## 5. 드론 코딩교육(중, 고등)

날짜	2025.7.25.~ 8.8 (매주 금)	시간	12차시 / 09:00 ~ 13:00
수강인원	20명 내외	대상	중, 고등학생
주제	드론 코딩	교육기관	해오름사회적협동조합
방식	이론 및 실습 교육		
목표	드론 코딩을 통한 실습		
일자	차시	세부내용	비고
7/25	1	○ 드론 기초 이론 • 정보통신의 발달을 알아본다.	
	2	• 드론 기초 이론을 알아본다. • 종이 비행기를 만들어 비행체 체험을 한다. • 핸드폰의 드론 시뮬레이터로 드론 비행 연습을 한다.	
	3	○ 드론시뮬레이션과 엔트리기초코딩, 호버링의 이해 • 노트북 드론 시뮬레이터 프로그램으로 드론 비행 연습을 한다.	
	4	• 엔트리 코딩 프로그램을 통해 순차 구조를 이해한다. • 호버링을 이해하고 바닥의 A지점에서 이륙하여 호버링 실습을 한다.	
8/1	5	○ 엔트리카딩과 이륙, 착륙 실습 • 엔트리 코딩 프로그램을 통해 반복 구조를 이해한다.	
	6	• 드론 시뮬레이터 프로그램으로 드론 비행 연습을 한다. • 바닥의 A지점에서 B지점으로 이륙과 착륙 비행 실습을 한다.	
	7	○ 엔트리카딩과 도형그리기, 드론 스포츠 실습 • 엔트리 코딩 프로그램을 통해 도형 그리기를 이해하고 도형그리기 실습을 한다.	
	8	• 드론 스포츠에 대해 알아보고 종이컵으로 볼링핀을 쌓은 후 드론 볼링을 한다.	
8/8	9	○ 엔트리카딩과 S자, 회전 비행 실습 • 엔트리 코딩 프로그램을 통해 변수와 함수 구조를 이해한다.	
	10	• S자와 회전 비행 실습을 한다.	
	11	○ 엔트리카딩과 S자, 회전 비행 실습 • 드론 대회와 드론 자격증에 대해 알아보고 교실의 지형과 경기장	
	12	세트를 활용해 릴레이 게임을 한다.	

## 6. 스크래치 기반 코딩교육 : 자율주행자동차

날짜	2025.7.28(월), 8.5(화)	시간	4차시 / 13:00 ~ 17:00
수강인원	30명 내외(회당)	대상	초등 3~6학년
주제	자율주행 모빌리티 (알티노라이트)	교육기관	이룸
방식	이론 및 실습교육		
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행자동차와 프로그래밍의 개념을 이해할 수 있다.</li> <li>자동차 형태의 자율주행 로봇의 작동 원리와 활용에 대해 알아보고 장착된 센서를 코딩할 수 있다.</li> <li>프로그램 개념과 작동 원리를 이용하여 주어진 미션을 수행할 수 있다</li> </ul>		
일자	차시	세부내용	비고
7/28, 8/5	1	○ 자율주행자동차와 스크래치 ◆ 자율주행자동차의 단계와 개념을 알 수 있다. ◆ 자율주행자동차의 작동 원리에 대해서 이해하고, 알티노라이트의 다양한 센서들에 대해서 알 수 있다. ◆ 스크래치 프로그램의 사용법에 대해서 알 수 있다.	
	2	○ 도트매트릭스와 자동차 노래하기 ◆ 스크래치 블록 코딩 프로그램을 사용하여, 알티노라이트의 기본 작동 원리를 프로그래밍 할 수 있다. ◆ 도트매트릭스의 개념을 이해하고, 제어 명령 프로그래밍을 할 수 있다. ◆ 소리는 제어하는 블록에 대해서 알아보고, 알티노라이트에 명령을 구현할 수 있다.	
	3	○ 조도 센서와 적외선 센서 ◆ 자율주행자동차의 조도센서의 역할에 대해서 알아보고, 조도 센서 값으로 라이트를 프로그래밍 할 수 있다. ◆ 적외선 센서의 활용에 대해서 이해하고, 자율주행자동차의 적외선 센서의 중요성과 블록코딩에 대해서 이해할 수 있다.	
	4	○ 장애물을 피하는 알티노라이트 - 미션 - ◆ 다양한 센서들을 활용하는 명령어에 대해서 알아보고, 명령 블록들을 사용하여 장애물을 피하는 자율주행자동차를 구현 할 수 있다. ◆ 자율주행자동차 미션을 통해 창의력있는 프로그래밍을 할 수 있다.	

## 7. 생성형 인공지능 기본활용

날짜	2025.7.29., 8.5 (매주 화)	시간	8차시 / 09:00 ~ 13:00
수강인원	20명 내외	대상	중, 고등학생
주제	미래 진로 탐구	교육기관	해오름사회적협동조합
방식	이론 및 실습 교육		
목표	생성형 인공지능 프로그램(canver, chat GPT) 활용		
일자	차시	세부내용	비고
7/29	1	○ 인공지능 기초이론 • 인공지능의 정의와 역사, 할루시네이션(환각현상)에 대해 알아본다. • 인공지능 윤리에 대해 알아본다.	
	2	• 인공지능의 활용 분야에 대해 알아본다. • 다양한 AI 도구(쿼드로우, 오토드로우, AI Duet 등) 등을 알아본다.	
	3	○ 생성형 인공지능(canvers)과 미래탐구 • 미래 직업에 대해 알아본다.	
	4	• 생성형 인공지능(canvers)을 활용하여 나의 미래 직업 관련한 이미지와 소개 영상을 만들어 본다.	
8/5	5	○ 생성형 인공지능(chat GPT)과 팀빌딩, 디자인 싱킹, 아이디어 선정 및 구체화 • 아이스 브레이킹 및 팀 빌딩	
	6	• chat GPT 활용 사회문제 및 주변 문제 탐색, 주제 탐구, 아이디어 선정 및 구체화	
	7	○ 팀 발표 • 캔바를 활용하여 팀 포스터, 홍보영상, 피티 제작	
	8	• 패들릿을 활용하여 결과물 공유 • 발표	

8. 반도체 산업과 설계 기술의 이해

날짜	2025.7.30(수) ~ 31(목)		시간	8차시 / 13:00 ~ 17:00
수강인원	30명 내외		대상	고등학생
주제	반도체 산업 기술 이해		교육기관	김관 교수
방식	이론 및 실습 교육			
목표	반도체 산업의 구조와 원리를 이해하고 아날로그 및 디지털 회로 설계와 EDA 도구 활용을 통해 융합적 사고와 진로 탐색 역량 향상			
일자	차시	세부내용		비고
7/30	1	○ 반도체 산업의 흐름		
	2	• 반도체 산업의 종류와 AI가 일으킨 반도체 산업 • 반도체의 기본 특성과 활용, 아날로그와 디지털		
	3	○ 아날로그 반도체		
	4	• 연산증폭기, 아날로그-to-디지털, 필터, 전력반도체 • 아날로그 EDA(Schematic, Spice, Layout, DRC/LVS)		
7/31	5	○ 디지털 반도체		
	6	• 조합회로와 순차회로 • 디지털 EDA (HDL, 로직합성, P&R)		
	7	○ AI 반도체		
	8	• AI 반도체, 반도체 공정 소개 • 4차 산업혁명으로서의 AI		



## 9. AWS, 메가존클라우드와 함께하는 양자 컴퓨팅(기초, 심화)

날짜	2025.8.6(수) ~ 7(목)	시간	6차시 / 13:00 ~ 16:00
수강인원	30명 내외	대상	고등학생
주제	양자컴퓨팅 알고리즘 개발	교육기관	메가존클라우드(주)
방식	오프라인 집체교육		
목표	양자 컴퓨팅에 대한 이해와 관심을 높이고, 복합적인 지식을 갖춘 전문 인력 양성		
일자	차시	세부내용	비고
8/6 (기초)	1	○ 양자컴퓨팅 기초과정	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>양자정보처리 개념 요약</li> <li>(물리학적) 양자역학에 대한 이해</li> <li>(수학적) 양자역학의 해석</li> </ul>	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>(정보이론적) 양자역학의 구현 - 양자컴퓨팅 개요</li> <li>(실습) 양자회로로 구현한 가산기(Classical Adder)</li> </ul>	
8/7 (심화)	4	○ 양자컴퓨팅 플랫폼 및 개발환경 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>양자클라우드 서비스 소개 및 활용</li> <li>양자시뮬레이터 소개 및 활용</li> <li>양자컴퓨팅 개발환경(IDE, Circuit, Composer, Cloud 환경) 소개 및 데모</li> </ul>	
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amazon Braket 양자서비스 소개</li> <li>양자Gate 이해</li> <li>(실습) 양자Gate별 구현 및 해석</li> </ul>	
	6	○ 양자 Toy 알고리즘 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>양자알고리즘 소개 및 연관성</li> <li>(중첩) Deutsch's &amp; Deutsch-Jozsa 알고리즘 소개 및 실습</li> <li>(얽힘) Bell State 알고리즘 소개 및 실습</li> <li>(난수) QRNG 알고리즘 소개 및 실습</li> <li>(검색) Bernstein-Vazirani 알고리즘 소개 및 실습</li> </ul>	

## 10. 로봇과 함께하는 미래 의료 연극 프로젝트

날짜	2025.8.11(월) ~ 13(수)		시간	12차시 / 09:00 ~ 13:00
수강인원	30명 내외		대상	초등 3~6학년
주제	AI 기술을 활용한 의료		교육기관	(주)서큘러스
방식	휴머노이드 AI로봇 ‘파이보’를 활용한 프로젝트형 수업			
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>휴머노이드 로봇과 AI 기술을 활용하여 미래 의료 분야에 대한 융합적 이해와 창의적 문제 해결 능력 함양</li> </ul>			
일자	차시	세부내용		비고
8/11	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇과 인공지능의 개념을 이해하고 의료 분야에서의 활용 사례 탐구하기</li> </ul>		
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>의료 현장에서 필요한 로봇을 상상하고 그 기능과 역할 구상하기</li> </ul>		
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>하드웨어와 소프트웨어 이해하기</li> </ul>		
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇 제어하기(1) - OLED, 디스플레이, 오디오</li> </ul>		
8/12	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇 제어하기(2) 서브모터</li> </ul>		
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>알고리즘 및 순차구조 이해하기</li> </ul>		
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>블록 코딩을 활용하여 나만의 로봇 만들기(1)</li> </ul>		
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>블록 코딩을 활용하여 나만의 로봇 만들기(2)</li> </ul>		
8/13	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>팀빌딩 - 팀구성 및 스토리 설계하기</li> </ul>		
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇 공연 제작하기</li> </ul>		
	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>로봇 공연 영상 제작하기(캡컷 활용)</li> </ul>		
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>팀별 로봇 공연 발표하고 공유하기</li> </ul>		