

Ⅲ. 교육 프로그램

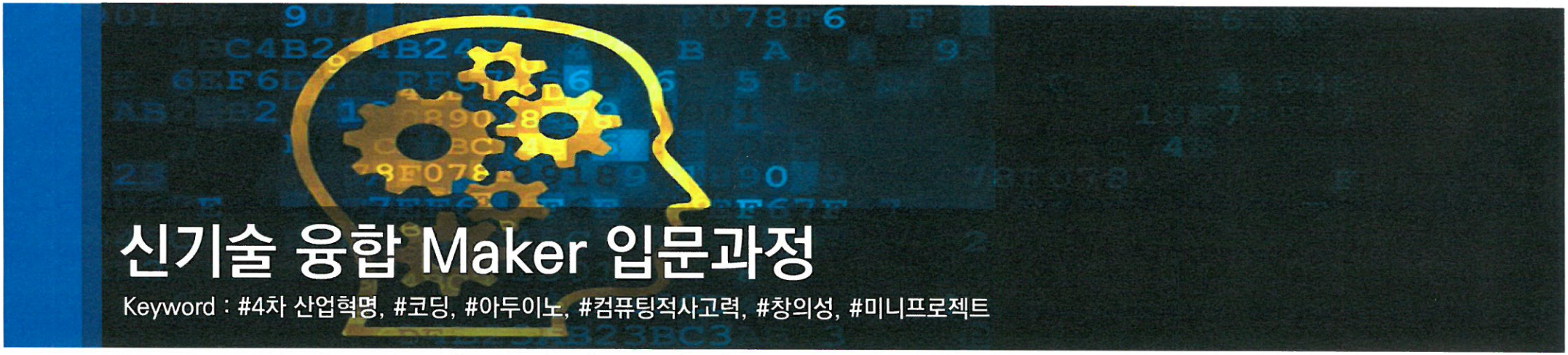
01 교육 개요

02 교육 내용

03 강사프로필 및 교육용 키트 구성

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

01 교육 개요



신기술 융합 Maker 입문과정

Keyword : #4차 산업혁명, #코딩, #아두이노, #컴퓨팅적사고력, #창의성, #미니프로젝트

■ 교육대상
- 조선대학교 재학생 30명이내

■ 교육시간
- 일정 : 2020년 1월 중
- 시간 : 16시간

■ 교육목표
- 4차 산업혁명 시대에 필수적인 IT역량과 사고의 확장을 위해 컴퓨터적 사고를 훈련하고, 소프트웨어와 하드웨어 융합 과정을 습득합니다.

■ 교육특징
- C/C++프로그램과 아두이노 보드에 기성 전자 부품 및 모듈을 사용하여 적용범위나 확장에 제한이 거의 없이 진행 가능

■ 교육구조



- 코딩 및 아두이노의 이해
- 아두이노의 구성요소 및 보드 소개



- 코딩 직무의 이해 및 직무 전망
- 4차 산업혁명과 관련된 Home Tech 사례



- 창의성과 코딩프로그램 기획력
- 미니프로젝트 : 스마트램프제작하기

02 교육 내용

신기술 융합
Maker

코딩과 소프트웨어의 중요성을 파악하고, 직업의 미래를 예측

교육주제	교육내용	교육방식	시간
[M1] 아두이노의 이해	• 아두이노 알아보기 • mblock설치하고 사용법 알아보기 • mblock에 아두이노 연결하기	강 의 토 의	1H
[M2] LED / 가변저항	• LED 센서 이해하기 – 가변저항 알아보고 가변저항으로 디지털과 아날로그 알아보기	강 의 사례연구	1H
[M3] 조도센서 / RGB	• 조도센서 이해하기 – 센서를 이용하여 주위 밝기에 따른 LED 조절 • RGB 센서 알아보기	강 의 실 습	1H
[M4] 스위치 / 부저	• 스위치센서 이해하기 – 센서를 이용하여 LED를 제어 – 부저센서를 알아보고 센서를 통한 음을 제작	강 의 실 습	2H
[M5] 소리센서/인체 감지센서	• 소리센서 이해하기 – 센서를 이용하여 LED, 부저 제어 – 인체감지센서를 통한 LED, 부저 제어	강 의 실 습	1.5H
[M6] 초음파센서	• 초음파 센서 이해하기 – 센서를 이용하여 거리를 측정	강 의 토 의	1.5H

교육진행 사진



※ 아두이노: 하나의 칩으로 구성되어 정해진 기능을 수행하는 소형컴퓨터. 다수의 스위치나 센서로부터 값을 받아들여, LED나 모터와 같은 외부 전자 장치들을 통제함으로써 환경과 상호작용이 가능한 물건을 만들어 낼 수 있다.

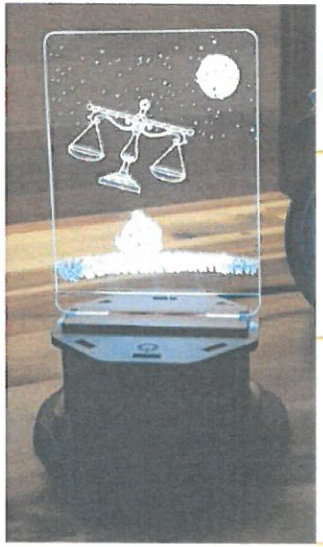
02 교육 내용

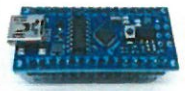
신기술 융합
Maker

코딩과 소프트웨어의 중요성을 파악하고, 직업의 미래를 예측

교육주제	교육내용	교육방식	시간
[M7] Home Tech 4차 산업혁명	• 4차 산업혁명과 관련된 Home Tech 사례 • 코딩 활용법에대해 알고, 미래직업에 대한 토의	강 의 토 의	1H
[M8] 코딩실습 기초	• 나만의 램프, 코딩실습 - 도안을 따라서 철필 등으로 램프 그리기 - 우드 프래임조립 및 아두이노 회로 연결하기 - RGB LED 제어하는 소프트웨어 코딩실습	강 의 사 례 연 구	2H
[M9] 미니프로젝트	• 스마트램프제작하기 - 기본코드 실행하기 및 이동, 코드조립, 삭제 등 - 기본블럭(신호, 장면, 생김새, 붓, 흐름) 탭 - 움직임제어 및 계산 - 자료, 변수, 리스트 함수 알아보기 - 선택을 이용한 문장 만들기 - 엔트리를 이용한 프로그램과 하드웨어	강 의 실 습	5H

교육진행 사진





아두이노 나노



USB 5Pin



브레드 보드



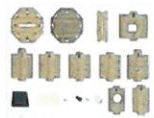
LED RGB BAR



사운드 센서



터치센서



조립 키드

아크릴



조립 매뉴얼



03 강사프로필 및 교육용 키트 구성

신기술 융합 Maker

조선대학교 학생들이 고민할 수록 성장하는 에듀램프 만들기 키트

책임교수진

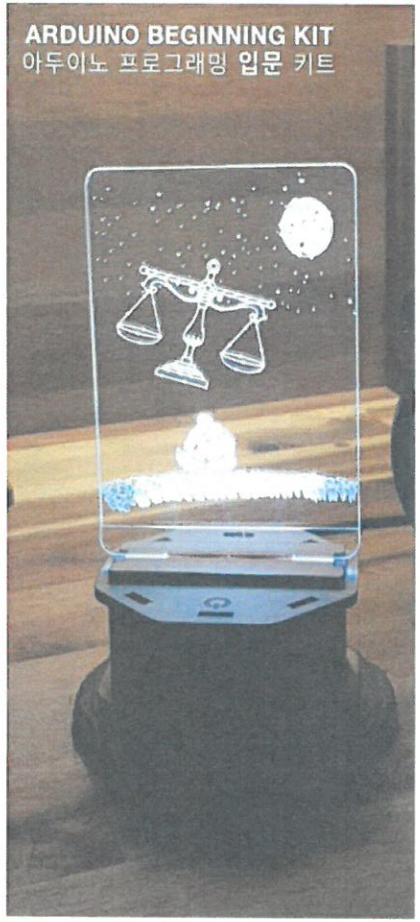


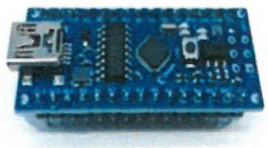
KMA 한국능률협회

강석민 교수

- 고려사이버대학교 기계제어공학과
- 신기술 융합 Maker 프로그램 개발자
- KMA 한국능률협회 겸임교수
- 메이키스트 대표
- 3Demp 공동대표
- (주)웅진 홀딩스 기획팀 과장
- (주)인터파크 마트기획팀 대리
- DC BRAND 대표

아두이노 프로그래밍 코딩 키트 구성

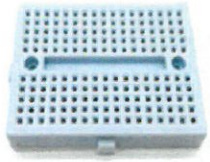




아두이노 나노



USB 5Pin



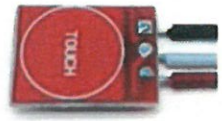
브레드 보드



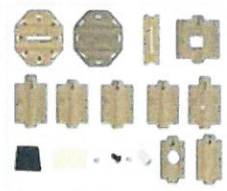
LED RGB BAR



사운드 센서



터치센서



조립 키드

아크릴



조립 메뉴얼