

아두이노 c언어 코딩 교육 운영계획서

과목명	C언어의 이해와 아두이노를 활용한 코딩실습				
대상	공란			수업요일/시간	공란
				교실명	공란
지도 강사	성명	이티컴파니 소속 실무개발자			
	소속	이티컴파니			
	연락처	핸드폰	063-917-5215		
		E-mail	project307@naver.com		
과목 기본정보					
목적	- 아두이노를 통한 프로그래밍 코딩능력을 제고하여 프로젝트 제작까지 진행되는 수업				
목표	<ul style="list-style-type: none"> - C언어의 기초 완벽이해 - C언어를 활용한 아두이노 오픈소스 실습 - 아두이노 키트 제작하기 				
활용기자재 (빈칸에 체크)	판서	유인물	프리젠테이션	컴퓨터 노트북	기타
		V	V	V	아두이노 키트 유료
강의운영방법	- 준비된 커리큘럼을 통해 지도교사가 프레젠테이션or 유인물 및 키트재료를 이용하여 이론수업과 동시에 실습제작수업				
기본준비물	<ul style="list-style-type: none"> - 노트북 or PC (교육생준비) - 재료 (구매) 				

회차별 강의 계획

1회차 -2시간기준 / 회차 변동가능

회차	주 제	주요활동내용 및 필요사항
1	C 언어 개요	<ul style="list-style-type: none">- C언어의 개론적인 이야기- 프로그램의 완성과정- 프로그램 설치
2	프로그램의 기본구성	<ul style="list-style-type: none">- Hello world 들여다보기- printf 함수의 기본적인 이해
	아두이노 기본 실습 (아두이노 신호등)	<ul style="list-style-type: none">- 보드, 포트, 시리얼 모니터 이해하기- SETUP문의 이해와 실습- LOOP문의 이해와 실습- LED 활용하기 (신호등 만들기)
3	변수와 연산자	<ul style="list-style-type: none">- 연산을 위한 연산자와 값의 저장을 위한 변수- c 언어의 다양한 연산자 소개
	데이터 표현방식의 이해	<ul style="list-style-type: none">- 컴퓨터가 데이터를 표현하는 방식- 정수와 실수의 표현방식- 비트연산자
	상수와 기본 자료형	<ul style="list-style-type: none">- 문자의 표현방식과 문자를위한 자료형- 상수에 대한 이해- 자료형의 변환
4	printf함수와 scanf 함수정리	<ul style="list-style-type: none">- printf함수 이론과 이해- scanf함수 이론과 이해- 함수 기반 아두이노 실습

5	반복실행을 명령하는 반복문	<ul style="list-style-type: none"> - while 문 - do while문 - for문
	반복문을 통한 아두이노 LOOP문 실습 (아두이노 계산기)	<ul style="list-style-type: none"> - 숫자 카운팅 하기 - 아두이노 계산기 만들기
6	c언어의 핵심 함수	<ul style="list-style-type: none"> - 함수를 정의하고 선언하기 - 변수의 존재기간과 접근범위 - 재귀함수에 대한 이해
7	아두이노 센서실습	<ul style="list-style-type: none"> - 온습도 센서, CDS센서 사용하기 등 (구매사양에 따라 변동될 수 있음) - 기타 센서 및 모듈 실습
8	조건에 따라 실행하는 조건문	<ul style="list-style-type: none"> - 조건적 실행과 흐름의 분기 - 반복문의 생략과 탈출 - switch문에 의한 선택적 실행과 goto문
	포인터의 이해	<ul style="list-style-type: none"> - 포인터와 관련있는 연산자
9	아두이노 키트제작 실습	<ul style="list-style-type: none"> - 아두이노 키트 강의자료 참조
10		

수강결과물 예시

- 하기 최종결과물 외 파생된 프로젝트 진행가능

<p>아두이노 미세먼지 키트</p>  A photograph of an Arduino dust sensor kit. It consists of a black metal enclosure with a blue LCD screen on the front. Inside, an Arduino Uno board is visible with a dust sensor module and other components. A USB cable is connected to the side, and a small white battery pack is attached to the bottom.	<p>아두이노 자동감지 휴지통키트</p>  A photograph of an Arduino automatic trash can kit. It is a cardboard box with two circular openings on the front, resembling eyes. The top of the box is hinged and open, revealing the internal Arduino board and various sensors and actuators. Wires are connected to the back of the box.
<p>아두이노 스마트 화분</p>  A photograph of an Arduino smart planter kit. It features two metal enclosures, each with a blue LCD screen and a red LED matrix display. A small potted plant is placed between the two enclosures, which are connected to each other and to the plant's soil sensor.	<p>아두이노 박수 무드등</p>  A photograph of an Arduino clapping mood light kit. It shows three metal enclosures with transparent sides, revealing the internal Arduino boards and various components. The enclosures are illuminated with different colors of light: green, blue, and red.

교육용 키트상품

<https://etmall.co.kr/>

또는 S2B학교장터에서 확인가능합니다.