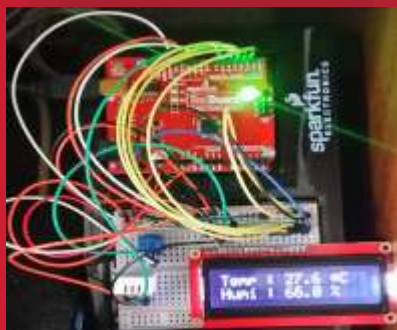




# Arduino-basic [wk15]

## Final Project



Learn how to code Arduino from scratch

Comsi, INJE University

2<sup>nd</sup> semester, 2018

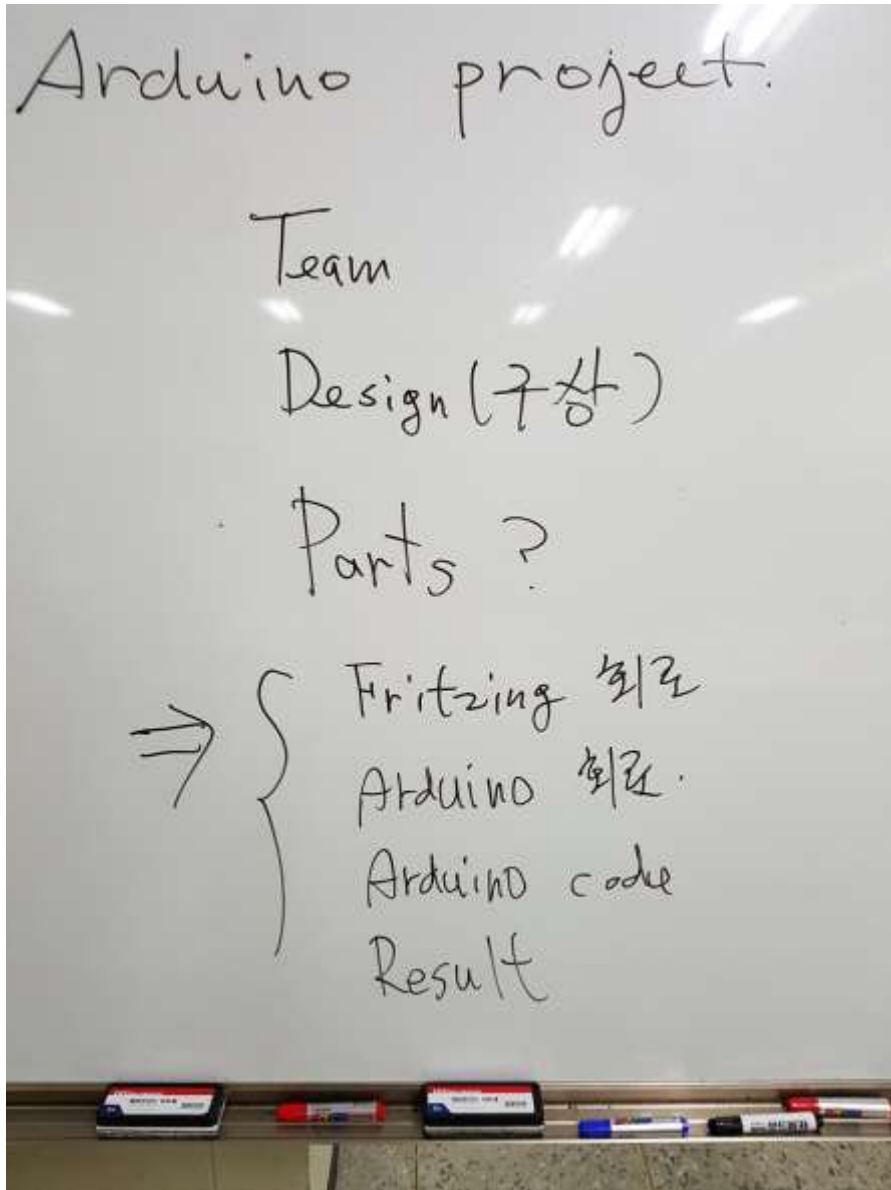
Email : chaos21c@gmail.com

# My ID (ARnn)

성명	ID
백동진	AR01
김도훈	AR02
김희찬	AR03
류재현	AR04
문민규	AR05
박진석	AR06
이승현	AR07
이승협	AR08
이후정	AR09
최민구	AR10

김다영	AR11
공진영	AR12
김해인	AR13
류성현	AR14
류재환	AR15
박상현	AR16
박해주	AR17
백지혜	AR18
송원식	AR19
신송주	AR20
윤지훈	AR21
정은성	AR22

# Arduino team project



- 2명/팀
- 구상 소개 (11.22, 11.29), ppt 준비
- 부품은 수업 세트 기준 (추가신청은 22일까지)
- 팀당 발표 자료 준비
- 발표 : 12월6일
- 참고

# Arduino team project

- ✓ • 류성현, 박진석 (약분유기)
- ✓ • 윤민규, 이희정 (심박센서)
- 백종진, 이승협 (크기)
- ✓ • 김도훈, 김희찬 (자동문)
- ✓ • 박상현, 정은성 (위험지역 탐색용 RC카)
- ✓ • 김해민, 신송주 (선동기)
  - 최민규, 이승현 (신호등)
  - 윤지훈, 박해주 (순발력테스트)
  - 류재현, 공전영 (도어락)
  - 송원식, 류재환 (선동기)
  - 백지혜, 김다영 (수면등)

[illegible]

# wk15 : 기말고사 안내

## [1] 실기 - 팀플

- 시간: 12월 6일 오후 2 시~
- 장소: E323 실습실
- 배점: 6점

**A(4팀), B(4팀), C(3팀)**

- 팀원의 기여도 반영 (6~0)
- 결과 제출
  - \* 발표 자료 (pdf)
  - \* 아두이노 스케치(ino file)
- 이메일: **chaos21c@gmail.com**
- 강의 **github**에 **project** 폴더로 업!

## [2] 필기

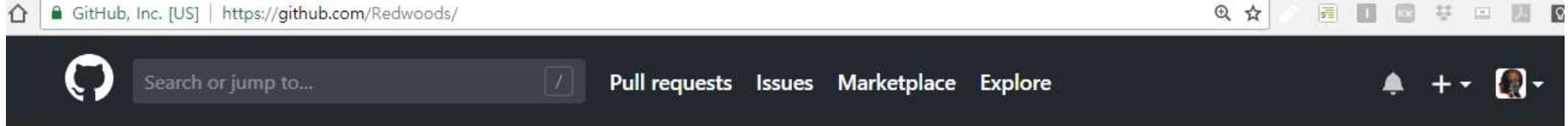
- 시간: 12월 13일 오후 2 시~3시
- 장소: E323 실습실
- 배점: 15 점 (보너스 1점 포함)

제출파일명 :

**ARnm\_ARxy.zip**

## ● References & good sites

- ✓ <http://www.arduino.cc> Arduino Homepage
- ✓ <http://www.github.com> GitHub
- ✓ <http://www.google.com> Googling
- ✓ <https://www.youtube.com> Youtube



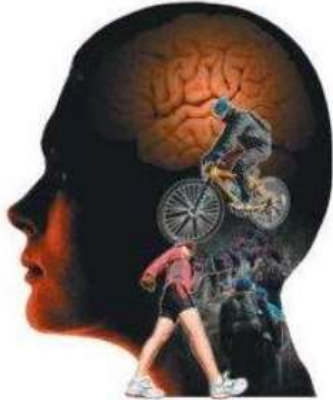
Search or jump to...

Pull requests

Issues

Marketplace

Explore



Redwoods Yi

Redwoods

Add a bio

GimHae, Republic of Korea

chaos21c@gmail.com

Overview

Repositories 7

Stars 2

Followers 1

Following 0

## Pinned repositories

Customize your pinned repositories

Py

Lectures on coding python from scratch to the advanced level.

Jupyter Notebook

Arduino

Lectures on learning Arduino from scratch to the advanced level in iot environment.

Lec

All lectures by Redwoods in Inje University

Jupyter Notebook

hw-coding

Resource for lecture of Hardware Programming (2017, Inje university)


Arduino

171 contributions in the last year




Contribution settings

Redwoods/Arduino: Lect

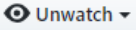
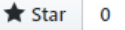

GitHub, Inc. [US] | https://github.com/Redwoods/Arduino

 Search or jump to...

[Pull requests](#) [Issues](#) [Marketplace](#) [Explore](#)

Redwoods / Arduino





 1  0  0


[Code](#) [Issues 0](#) [Pull requests 0](#) [Projects 0](#) [Wiki](#) [Insights](#) [Settings](#)


Lectures on learning Arduino from scratch to the advanced level in iot environment.




Edit


Add topics

 2 commits  1 branch  0 releases  1 contributor

Branch: master  [New pull request](#) [Create new file](#) [Upload files](#) [Find file](#) [Clone or download](#)

 Redwoods 2018 start Latest commit 38ca9e0 28 minutes ago

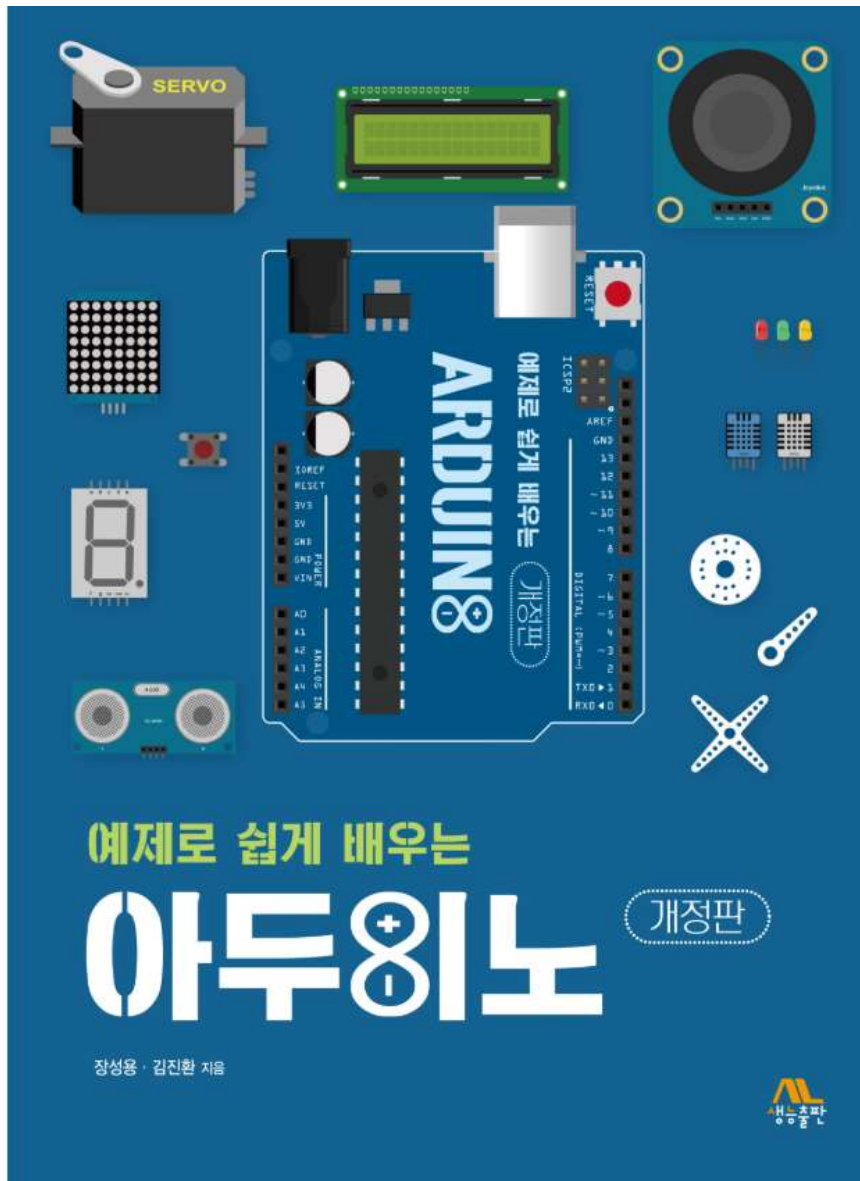
 ar-basic	2018 start	28 minutes ago
 ar-iot	2018 start	28 minutes ago
 README.md	Initial commit	43 minutes ago

 README.md

## Arduino

Lectures on learning Arduino from scratch to the advanced level in iot environment.



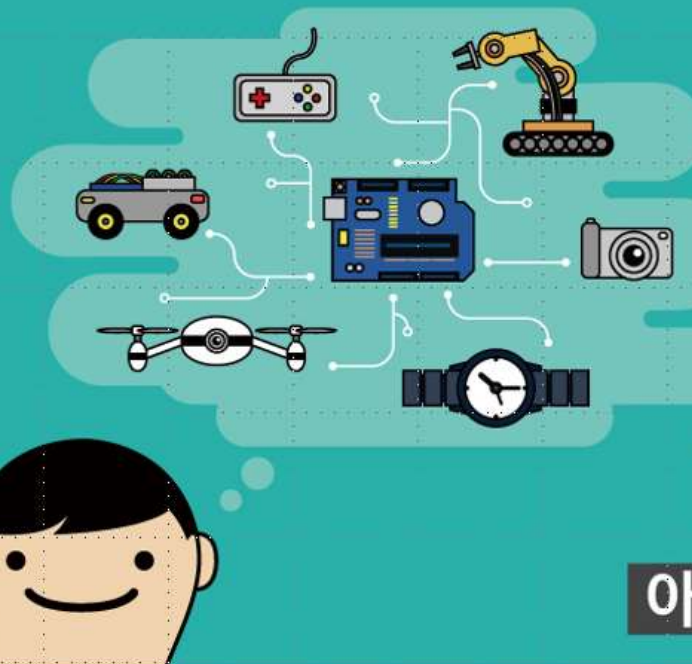




## 아두이노 **상급** 키트

### High-Level Kit for Arduino

# LEVEL 03



당신의 상상을  
실현해줄  
**아두이노스토리**

[http://arduinostory.com/goods/goods\\_view.php?goodsNo=1000000306](http://arduinostory.com/goods/goods_view.php?goodsNo=1000000306)

## 상급키트 구성품

<b>1</b> 1EA  <b>아두이노 우노 R3 DIP</b> 아두이노 우노 R3 (DIP) 호환보드 기본 메인보드입니다.	<b>2</b> 1EA  <b>9V 배터리 홀더</b> 9V 배터리를 연결하여 아두이노에 외부전원을 공급할 수 있습니다.	<b>3</b> 1EA  <b>7세그먼트 4채널</b> 7세그먼트가 4개 연결된 형태의 부품입니다. 총 12개의 핀을 사용합니다.	<b>4</b> 1EA  <b>7세그먼트 1채널</b> 공통 음극 7세그먼트 시계나 점수 등의 숫자를 표현 할 때 많이 사용됩니다.
<b>5</b> 1EA  <b>74HC595N</b> 기본 메인보드입니다. 74HC595N LED, 드로메트릭스, NFD 제어 IC 입니다.	<b>6</b> 1EA  <b>65핀 점퍼 와이어</b> 브레드보드에 연결할 때 사용하는 65핀 점퍼와이어 입니다.	<b>7</b> 1EA  <b>무지개 점퍼선 F-M 20cm</b> M타입과 F타입이 양쪽으로 달린 무지개 점퍼선입니다.	<b>8</b> 1EA  <b>투명 부품 케이스 대,소</b> 키트 구성품을 담을 수 있는 투명 부품 케이스입니다.
<b>9</b> 1EA  <b>가변저항10K</b> 물리변 저항값이 바뀝니다. (0~10KΩ)	<b>10</b> 1EA  <b>1602 I2C LCD</b> 아두이노 16x2 I2C LCD 모듈입니다. LCD입니다.	<b>11</b> 1EA  <b>저항</b> 100, 220, 330, 1K, 2K, 4.7K, 10K, 47K, 100K	<b>12</b> 1EA  <b>브레드 보드 830옴</b> 브레드 보드 830옴(분류명) 센서 테스트나, 회로 프로토타입을 작성할 때 사용됩니다.

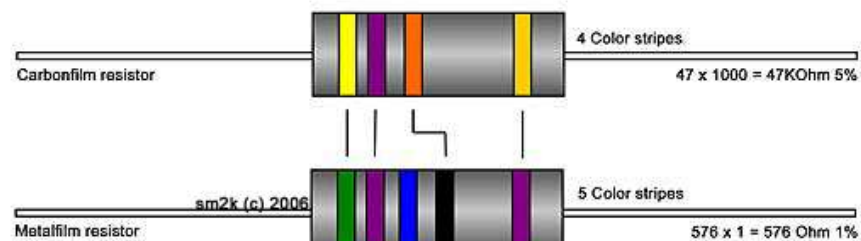
<b>13</b> 1EA  <b>수동부저</b> 아두이노의 tone함수를 통해 소리를 내는 부저입니다.	<b>14</b> 6EA  <b>택트스위치 (12x12x7)</b> 스위치를 누르고 있을 경우만 ON됩니다.	<b>15</b> 3EA  <b>택트스위치 컵</b> (파랑, 노랑, 초록, 빨강, 하양) 택트스위치를 사용할 때 스위치간의 구분을 할 수 있습니다.	<b>16</b> 3EA  <b>조도센서</b> 빛을 감지하거나 빛의 밝기를 아날로그로 출력해주는 CDS 센서입니다.
<b>17</b> 5EA  <b>LED 5mm</b> (빨강, 노랑, 초록, 하양, 파랑) 기본으로 사용되는 LED입니다. 동작전압 : 2.2~2.4V 사용전류 : 20mA 미만	<b>18</b> 1EA  <b>헤더핀 1x40/2.54mm</b> 핀 간격은 2.54mm이며 헤더핀의 길이는 약 1.15cm입니다.	<b>19</b> 1EA  <b>USB케이블 50cm</b> PC와 아두이노 우노 보드를 연결하여 프로그램을 다운로드 할 때 사용합니다.	<b>20</b> 1EA  <b>저항값 카드</b> 저항값을 쉽게 확인 할 수 있는 카드입니다. 사이즈 : 60mm x 50mm
<b>21</b> 1EA  <b>능동부저</b> Signal 단자가 HIGH 일 때 약 2.5kHz의 음이 발생됩니다.	<b>22</b> 1EA  <b>5V 1채널 릴레이 모듈</b> 아두이노의 디지털 핀과 모듈 하단의 IN 핀들을 연결해 릴레이를 제어할 수 있는 모듈입니다.	<b>23</b> 1EA  <b>8x8 도트 매트릭스 모듈</b> LED로 다양한 연출을 할 수 있습니다.	<b>24</b> 1EA  <b>4x4 16 핀패드 모듈</b> 16개의 버튼을 사용할 수 있습니다.



# 아두이노 키트(Kit) : Part-2

<p>25 1EA</p> <p>무선 리모콘 키트</p> <p>핵파선을 사용해서 리모콘 기능을 구현할 수 있습니다.</p>	<p>26 2EA</p> <p>가열기 센서 스위치</p> <p>센서의 가열기에 따라 스위치 역할을 합니다.</p>	<p>27 1EA</p> <p>or</p> <p>사운드 센서 모듈</p> <p>아두이노와 호환되는 사운드센서 모듈입니다.</p>	<p>28 1EA</p> <p>불꽃 센서</p> <p>근거리 화재, 불꽃을 감지하는 센서입니다.</p>	<p>37 1EA</p> <p>DC 5V 스텝 모터</p> <p>28BYJ-48 스텝 모터 중 저렴한 편에 속하는 모델입니다. 5개의 핀을 사용합니다.</p>	<p>38 1EA</p> <p>DS1302 RTC 모듈</p> <p>아두이노 등 마이크로컨트롤러에 사용이 가능합니다.</p>	<p>39 1EA</p> <p>아두이노 우노 프로토 쉼드</p> <p>UNO 보드에서 회로를 간단히 짜기 위해 보드 위에 얹어 사용하는 쉼드입니다.</p>	<p>40 1EA</p> <p>3축 가속도 센서 모듈</p> <p>가속도를 측정할 수 있는 센서입니다.</p>
<p>29 1EA</p> <p>모터 드라이버 모듈</p> <p>L2N2003 스텝 모터 드라이버 모듈 5V ~ 12V를 사용할 수 있습니다.</p>	<p>30 1EA</p> <p>LM35 온도 센서</p> <p>온도를 마닐로그 값으로 출력합니다.</p>	<p>31 1EA</p> <p>수위 센서 모듈</p> <p>센서 역할에 잠긴 정도를 마닐로그 값으로 출력합니다.</p>	<p>32 1EA</p> <p>SG90 서보모터</p> <p>Vcc, GND, 신호선, 총 3개의 핀이 있습니다. 로봇팔이나 자동차, 비행기 조종에 사용됩니다.</p>	<p>41 1EA</p> <p>5V DC모터</p> <p>5V DC모터</p>	<p>42 1EA</p> <p>인체 감지 센서 모듈</p> <p>핵파선을 이용해 움직임을 감지하는 센서입니다. 오션이 감지되면 HIGH 신호를 출력합니다.</p>	<p>43 5EA</p> <p>다이오드 1N4001</p> <p>다이오드 1N4001</p>	<p>44 5EA</p> <p>세라믹 캐패시터 (22pF)</p> <p>세라믹 캐패시터 (22pF)</p>
<p>33 1EA</p> <p>초음파 거리 센서 모듈</p> <p>5V를 사용하여 만직 거리는 2cm에서 500cm입니다.</p>	<p>34 1EA</p> <p>조이스틱 모듈</p> <p>기본적으로 조이스틱 모듈은 두개의 가변저항이 서로 수직으로 회전하는 형태로 되어 있습니다.</p>	<p>35 1EA</p> <p>온습도 센서 모듈</p> <p>아두이노 온습도 센서중 가장 대중적으로 사용되는 DHT11 디지털 센서입니다.</p>	<p>36 1EA</p> <p>RGB LED 모듈</p> <p>RGB LED 모듈로 RGB LED 세개를 하나로 묶은 상품입니다.</p>	<p>45 5EA</p> <p>세라믹 캐패시터 (1uF)</p> <p>세라믹 캐패시터 (1uF)</p>	<p>46 5EA</p> <p>트랜지스터 2N2222</p> <p>트랜지스터 2N2222</p>	<p>47 5EA</p> <p>트랜지스터 BC547</p> <p>트랜지스터 BC547</p>	<p>48 5EA</p> <p>트랜지스터 BC557</p> <p>트랜지스터 BC557</p>
<p>49 2EA</p> <p>전해 캐패시터 (50V 10uF)</p> <p>전해 캐패시터 (50V 10uF)</p>	<p>50 2EA</p> <p>전해 캐패시터 (50V 100uF)</p> <p>전해 캐패시터 (50V 100uF)</p>						

# [참고 : 저항 값 읽기]



Color	First	Second	Third	Multiplier	Tolerance
Black	0	0	0	x1	
Brown	1	1	1	x10	1%
Red	2	2	2	x100	2%
Orange	3	3	3	x1000	
Yellow	4	4	4	x10 000	
Green	5	5	5	x100 000	0,50%
Blue	6	6	6	x1 000 000	0,25%
Violette	7	7	7	x10 000 000	0,10%
Gray	8	8	8		
White	9	9	9		
Silver				x0,01	10%
Gold				x0,1	5%

