

창의 컴퓨팅 입문

Week 11 : Physical Input Output

목차

- 지난시간 리뷰
- 어떤 물리적 장치의 시작
- 쓸 데 없는 장치 만들기
- 피지컬 컴퓨팅
- 쓸 데 없는 장치 확장하기

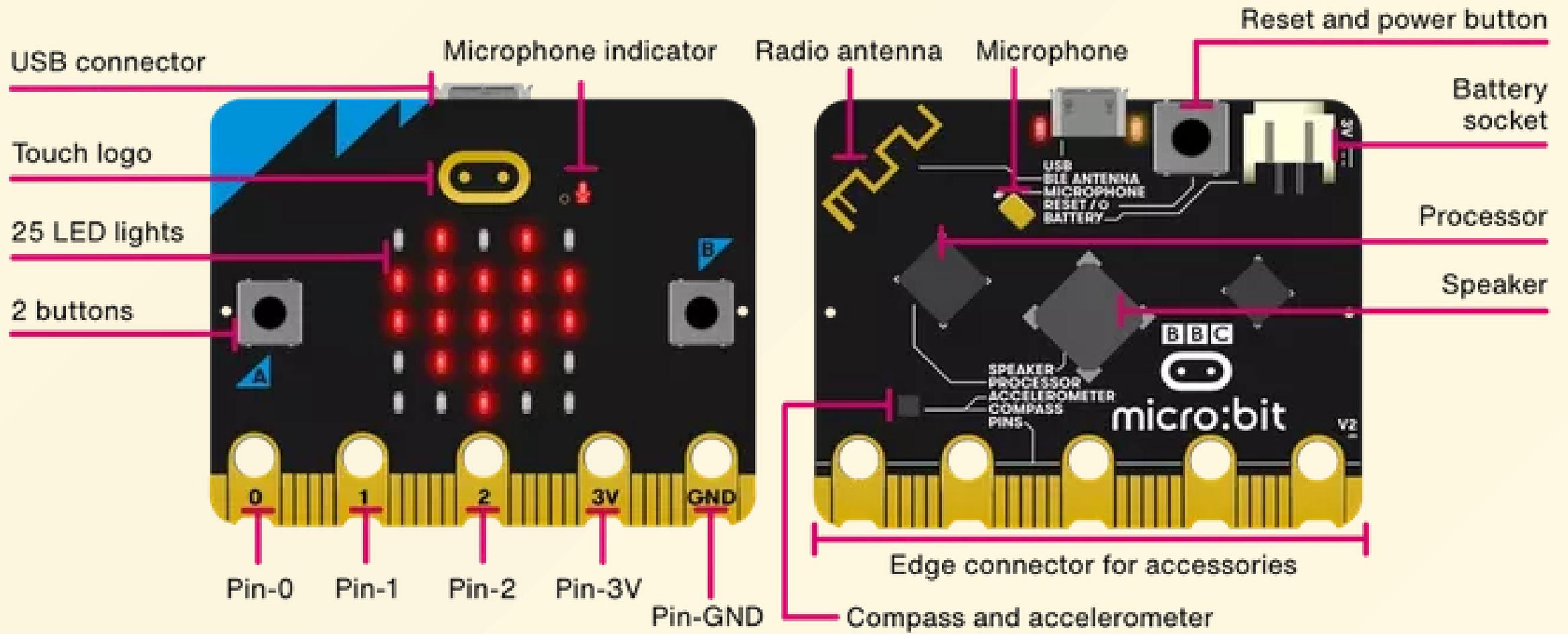
지난시간 리뷰

- 세상을 바꾼 디지털 유산
- 흥내내기
- 논리의 발견
- Pong 이라는 밈(meme)
- 확장하기

어떤 물리적 장치의 시작

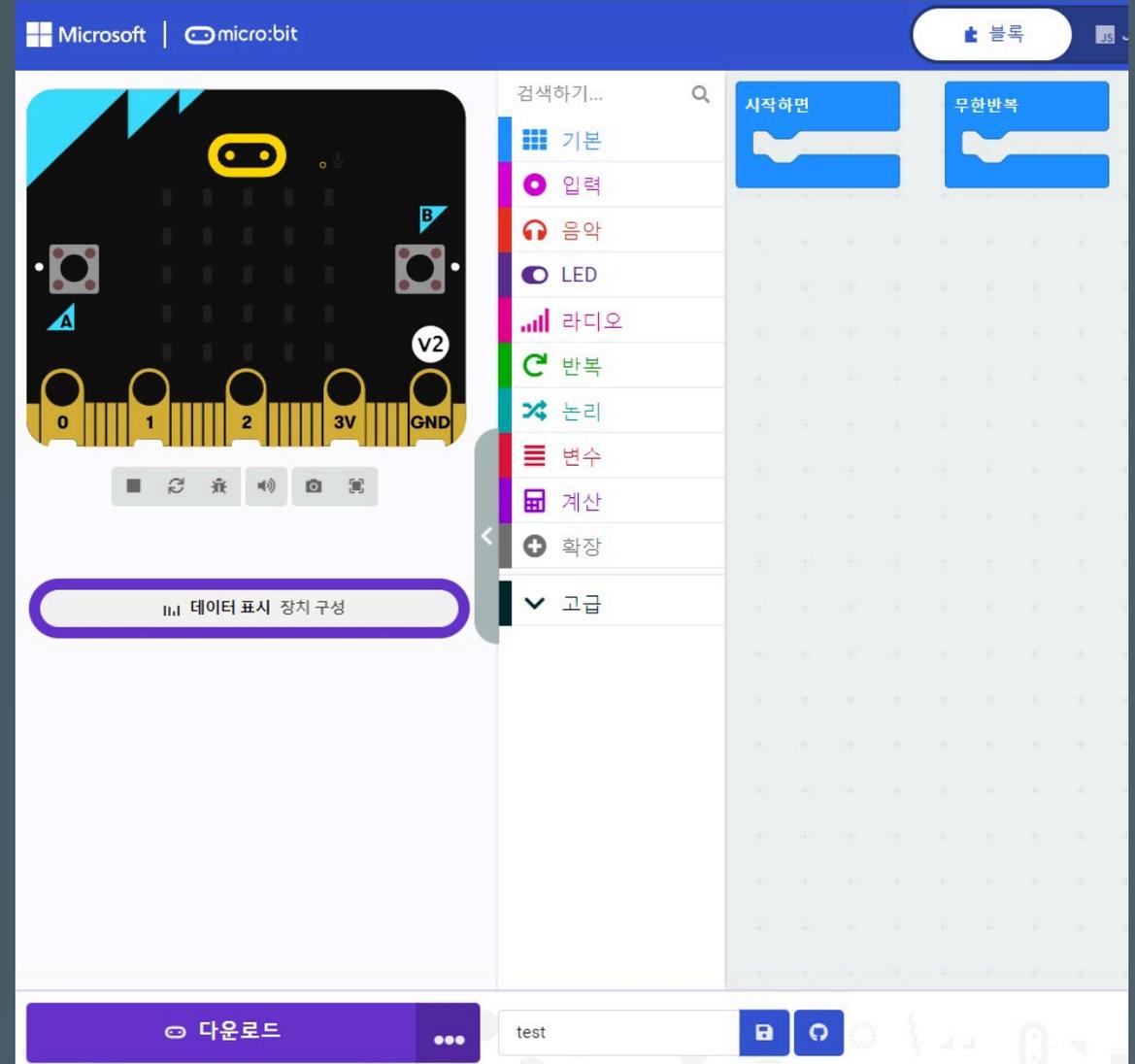
어떤 장치 (하드웨어)

- 준비 : 2명이 1팀, 노트북 1대, 마이크로비트
- 규칙
 - 마이크로비트를 관찰/탐색 합니다.
 - 구성품을 확인해 봅시다.
 - 어떤 표시가 있나요?
 - 어떻게 연결할까요?
 - "어린 마음"으로 어떤 특징이 있는지 찾아봅시다.



장치를 제어하는 환경

- 메이크코드 MakeCode
 - 내 프로젝트 > 새 프로젝트
 - 다운로드 옵션 > 장치 연결 > 설명에 따라 진행



잘 연결되었나요?

- 메이크코드에서
 - 입력과 관련된 코드를 살펴봅시다.
 - 입력
 - 출력과 관련된 코드를 살펴봅시다.
 - 기본, 음악, LED

쓸 데 없는 장치 만들기

쓸 데 없는 장치 - 첫번째 시도

- 준비 : 2명이 1팀, 노트북 1대, 마이크로비트
- 규칙
 - 하나의 입력장치와 하나의 출력장치를 고르고,
 - 둘 사이의 어떤 "작용"을 만들어 보세요.
 - 그리고 해당 작용으로 가능한 "이야기"를 상상해 보세요.

쓸 데 없는 장치 - 두번째 시도

- 준비 : 2명이 1팀, 노트북 1대, 마이크로비트, 지니어스 키트
- 규칙
 - 추가 부품의 입력장치와 하나의 출력장치를 고르고,
 - 설명서를 보고 기본 예제를 따라서 만들어 봅시다.
 - 각각 동작되는 코드를 합쳐서 하나의 "작용(버튼을 누르면 LED가 켜진다)" 을 만들어 보세요.

Creative Computing



충돌 센서



아날로그
가변 저항



TMP36
온도 센서



LED



아날로그
조도 센서



토양 수분
센서



OLED



DC 모터



서브 모터



AAA 배터리 홀더



확장보드



AD키패드
모듈



레인보우
LED 링



5핀 USB
케이블



3핀 케이블



PIR센서



MQ3 가스센서



초음파센서



매뉴얼



F-F 케이블



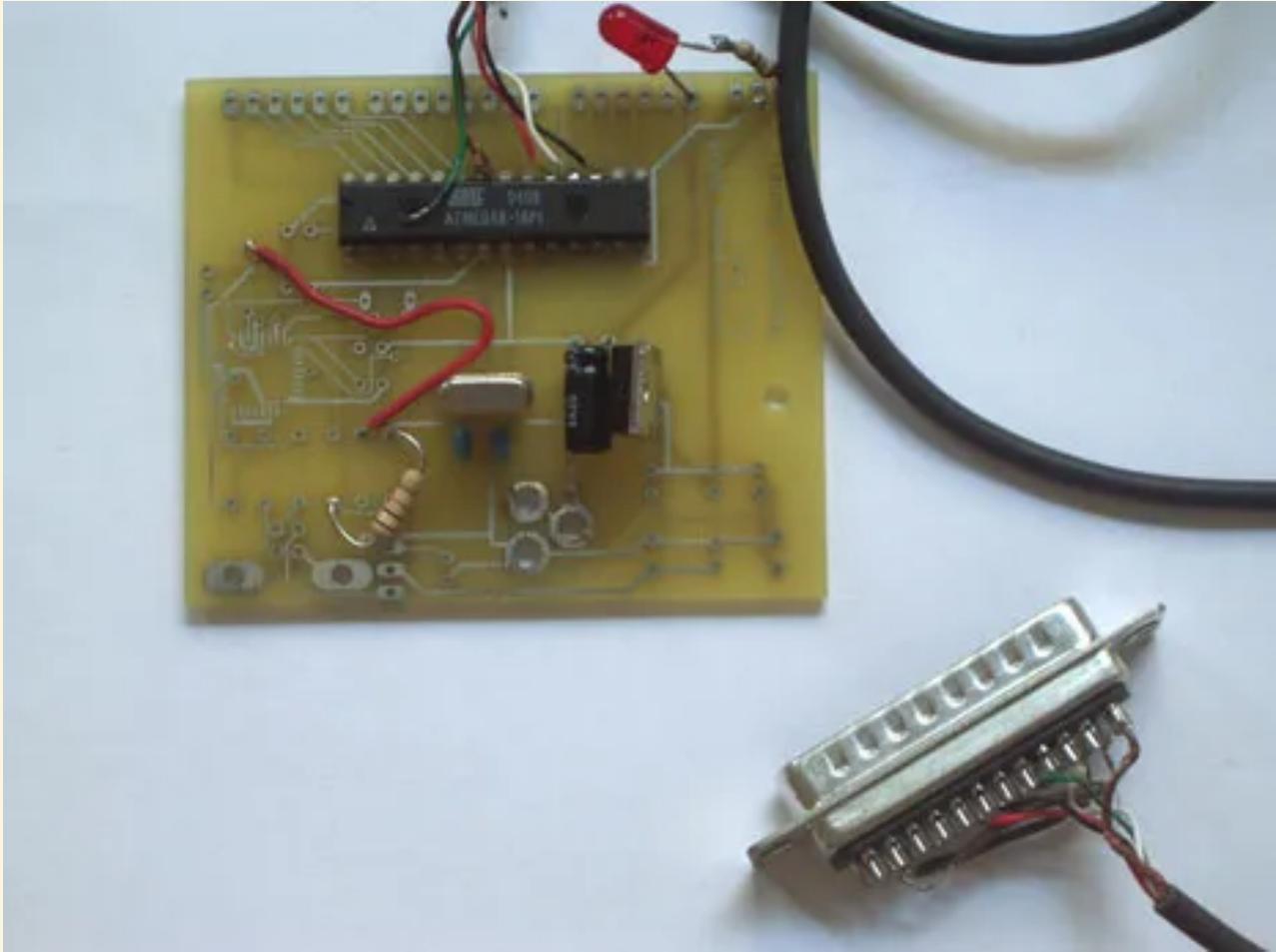
M-F 케이블

공유와 리믹스

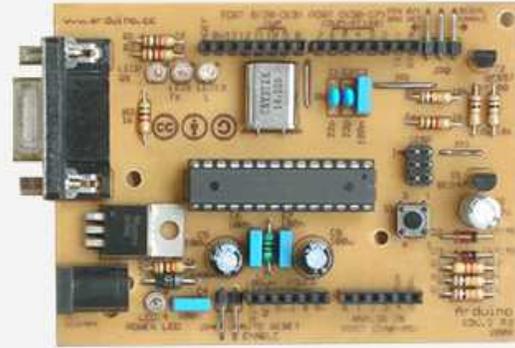
- 규칙
 - 네비게이터는 다른 팀의 시도를 살펴보세요.
 - 다른 팀의 시도를 보면서 질문을 하거나 도움을 주세요.
 - 팀으로 돌아와서 새롭게 얻은 아이디어를 적용해 보세요.

피지컬 컴퓨팅

Creative Computing



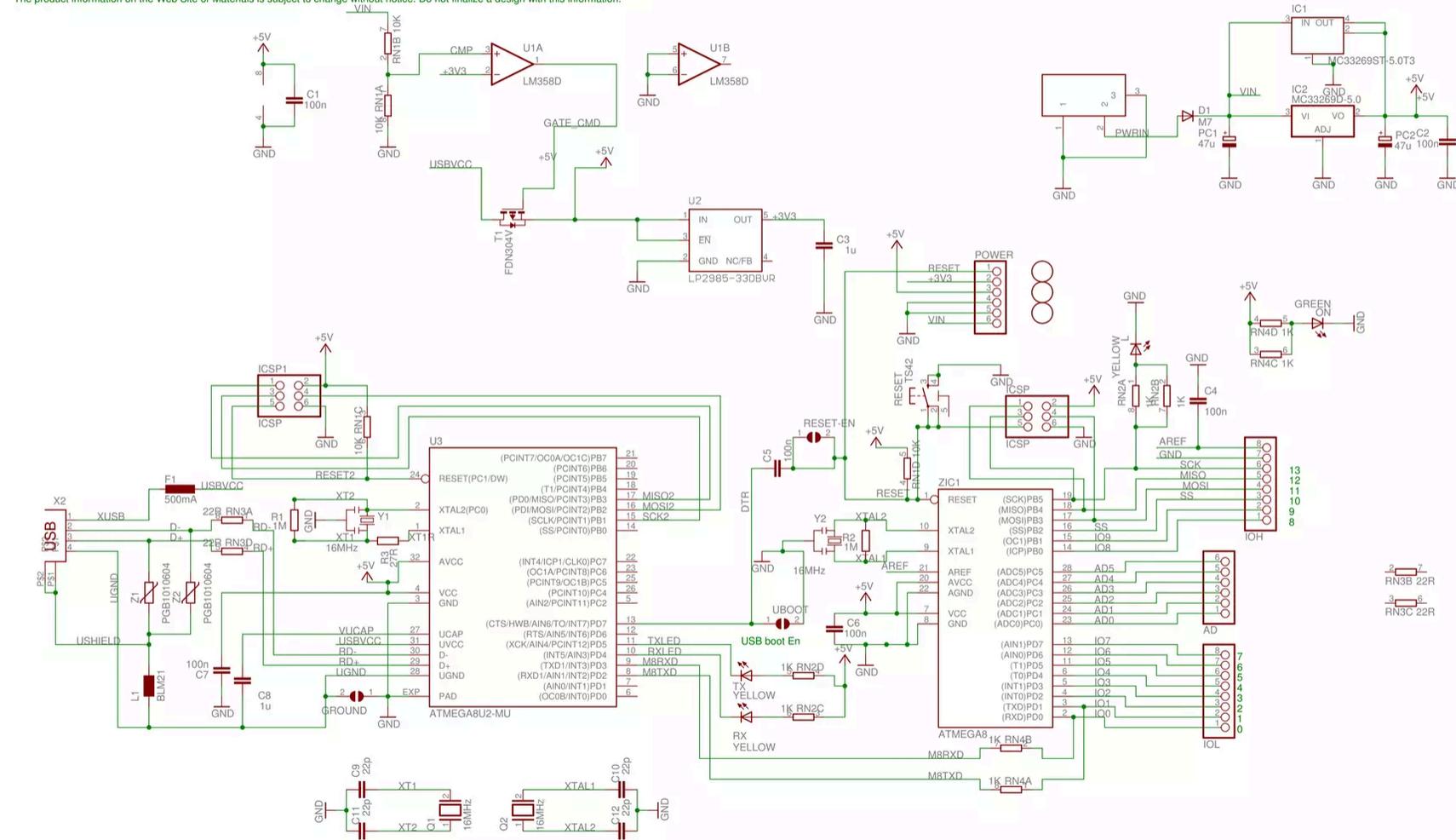
아두이노 Arduino '강력한 친구'



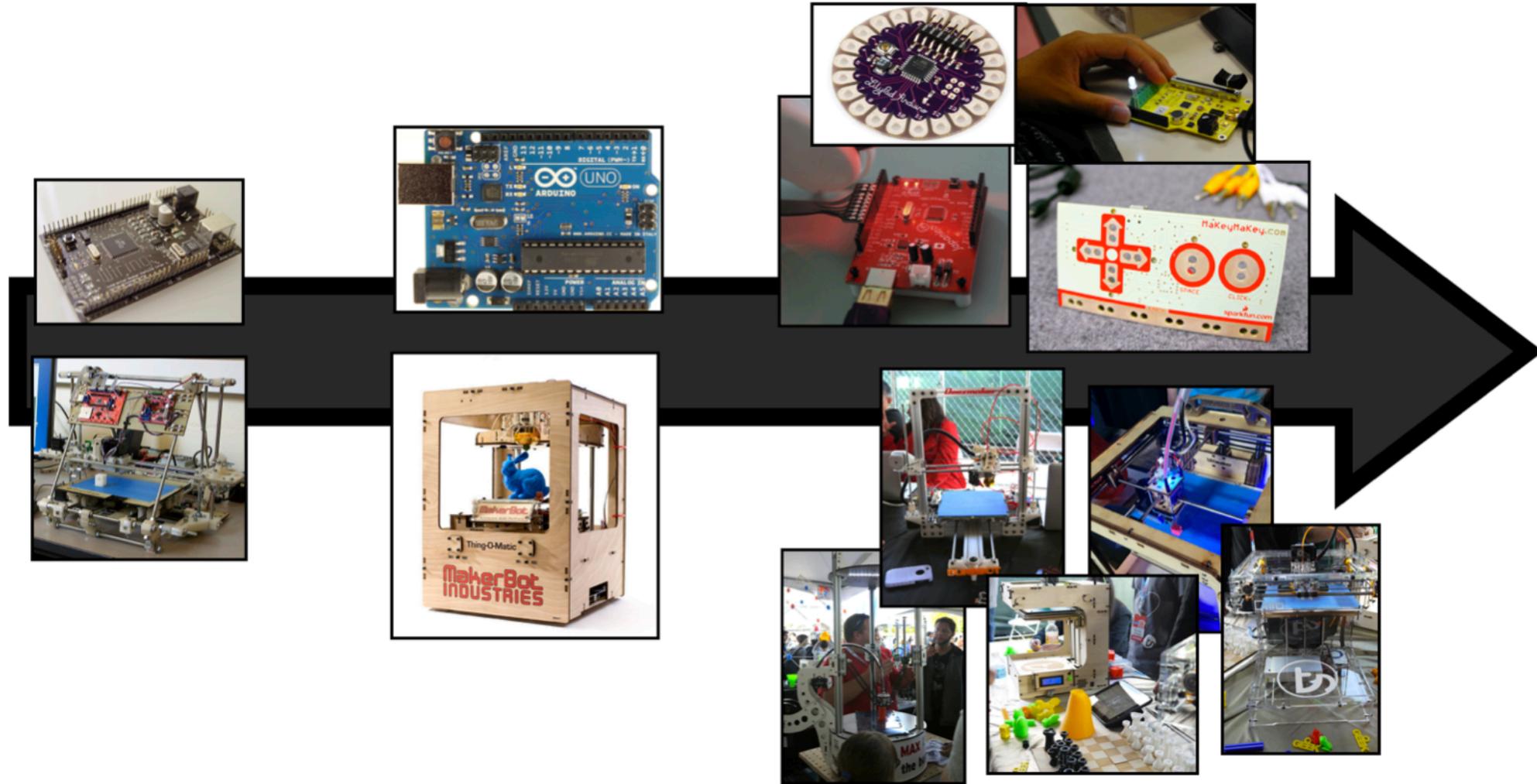
Arduino™ UNO Reference Design

Reference Designs ARE PROVIDED "AS IS" AND "WITH ALL FAULTS". Arduino DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, REGARDING PRODUCTS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

Arduino may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice. The Customer must not rely on the absence or characteristics of any features or instructions marked "reserved" or "undefined." Arduino reserves these for future definition and shall have no responsibility whatsoever for conflicts or incompatibilities arising from future changes to them. The product information on the Web Site or Materials is subject to change without notice. Do not finalize a design with this information.



Creative Computing



Creative Computing



A photograph of actor Chris Pine sitting on a rooftop at night, drinking from a glass. The background is a blurred cityscape with lights. The text 'Mjöl^unir 몰^l니르' is overlaid on the image in a blue, underlined font.

Mjöl^unir 몰^l니르

‘아기 기저귀를 갈 때 물티슈의 뚜껑을 여는게 귀찮은
걸...’



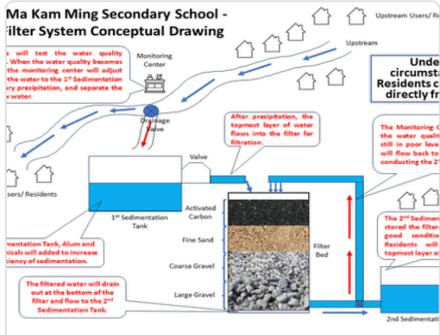
All **Circuits** Workshop Craft Cooking Living Outside Teachers

Arduino

★ Featured

7.6K projects

Tinkercad Fusion 360 Sort: Newest



Ma Kam Ming Secondary School - Filter System Conceptual Drawing

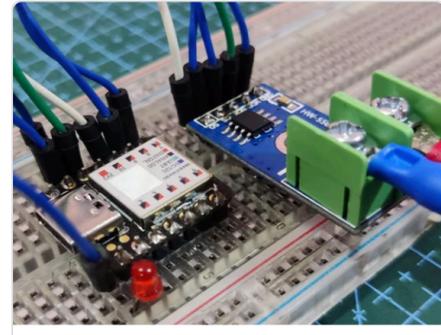
5G AI Water Filter System
by ict2023 in Arduino

★ 4 204



Roomba Lollipop Thrower
by rivulet in Arduino

★ 0 197



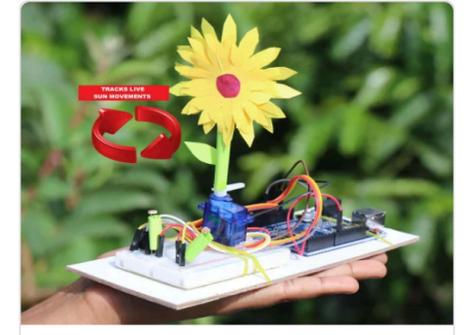
MAX6675 Temp Sensor With XIAO M0
by Anov Sharma in Arduino

★ 0 176



Laser Guitar
by Peter W in Arduino

★ 0 220



How to Make Sun Tracking Sunflower Robot Using Arduino
by ROBO HUB in Arduino

★ 60 6.4K

Instructable Arduino Project



Automatic Halloween Spider Drop
by flostern in Arduino

★ 2 186



Penny's Computer Watch (from Inspector Gadget)
by bekathwia in Arduino

★ 6 584



Simple Turntable Drawing Machine With Arduino
by ysmnhssn in Arduino

★ 4 332



The Land Fill Bot
by JOSHIBOY61 in Arduino

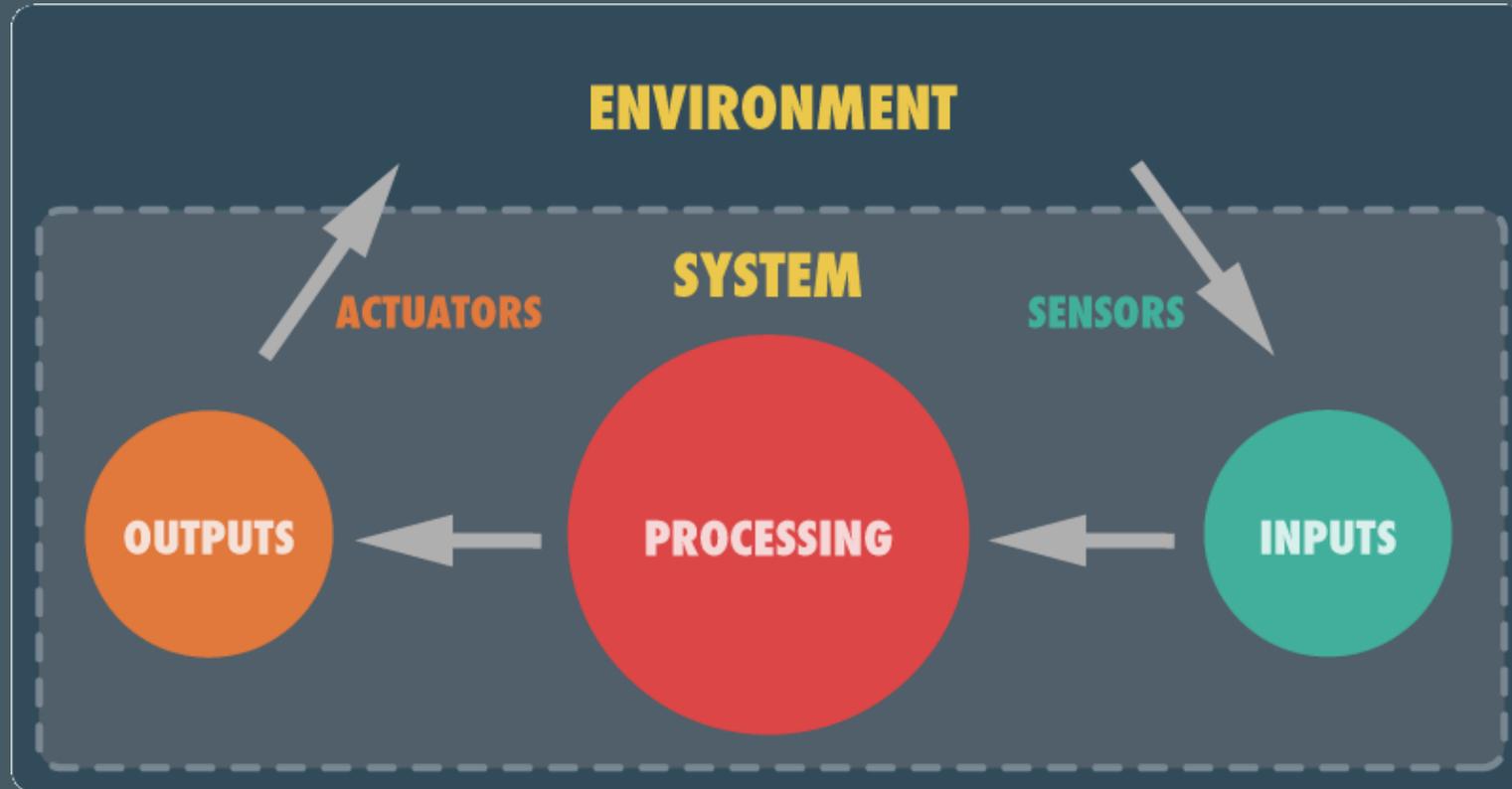
★ 1 398



DIY Simple Arduino 24/7 Lightning Monitoring System With Graph and Data Logging
by mircemk in Arduino

★ 10 419

컴퓨팅 시스템과 사람은 어떻게 상호작용하나?



우리 수업의 맥락에서,

- 그동안 익숙하게 느낀 컴퓨터를 의심해보기
- 이 수업은 컴퓨터가 아니라 컴퓨팅을 배웁니다.
- 만약 새로운 (그리고 엉뚱한) 상호작용이 가능하다면?
- 새로운 인터페이스로 더 즐겁게 컴퓨팅과 놀며 창작할 수 있을까?
- 어떤 (컴퓨팅) 놀이가 가능할까?

쓸 데 없는 장치 확장하기

쓸 데 없는 장치 - 세번째 시도

- 준비 : 2명이 1팀, 노트북 1대, 마이크로비트, 지니어스키트, 공작도구
- 규칙
 - 입력장치와 출력장치를 각각 1개 이상 활용하여,
 - 엉뚱한 장난(놀이), 쓸 데 없는 장치를 만들어 봅시다.
 - 표현이 간단하더라도, 개인적인 이야기를 담아 봅시다.

쓸 데 없는 장치 - 세번째 시도

- 프로젝트 문서 작성하기
 - 작품을 잘 소개할 수 있는 제목, 작품을 소개하는 글, 작품 제작 과정을 보여주는 사진과 코드 사진 추가
- 작품 소개 영상(30초 내외)을 촬영해서 업로드 해주세요.
- 개인회고 작성

Thanks! 🎉

수업 관련하여 궁금한 사항은
이메일, 수톡, 이클래스 쪽지 등으로 연락주세요.