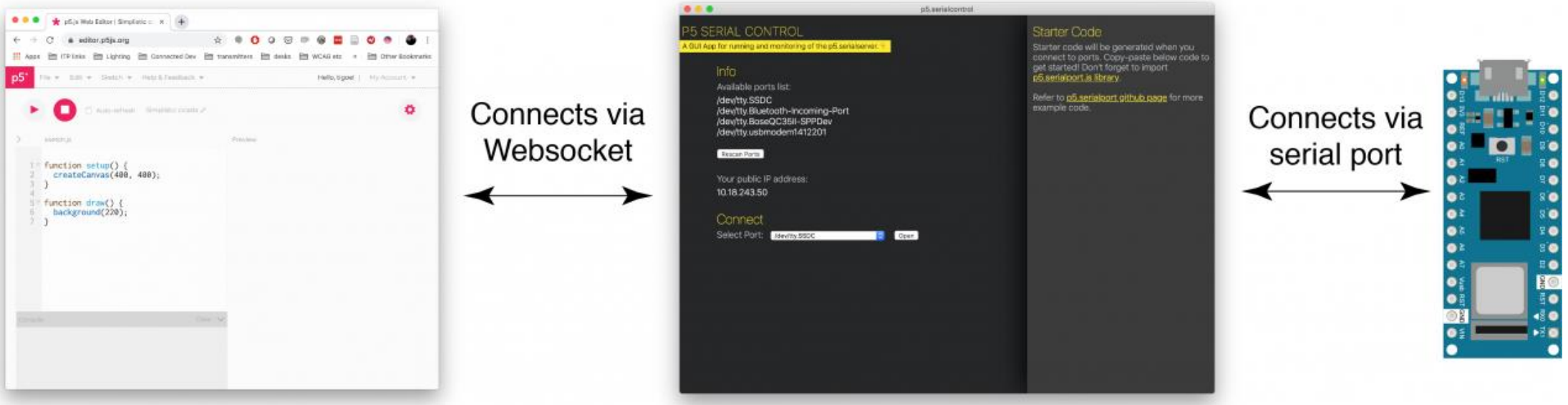
P5JS와 Ardunio와 연동

P5.Serialcontrol 앱

- 다운로드 :
- https://github.com/p5-serial/p5.serialcontrol/releases
  - Windows 10 : p5.serialcontrol-win32-x64.zip
  - Mac : p5.serialcontrol-Darwin-x64.zip



사용법

- Index.html의 head 부분에 추가

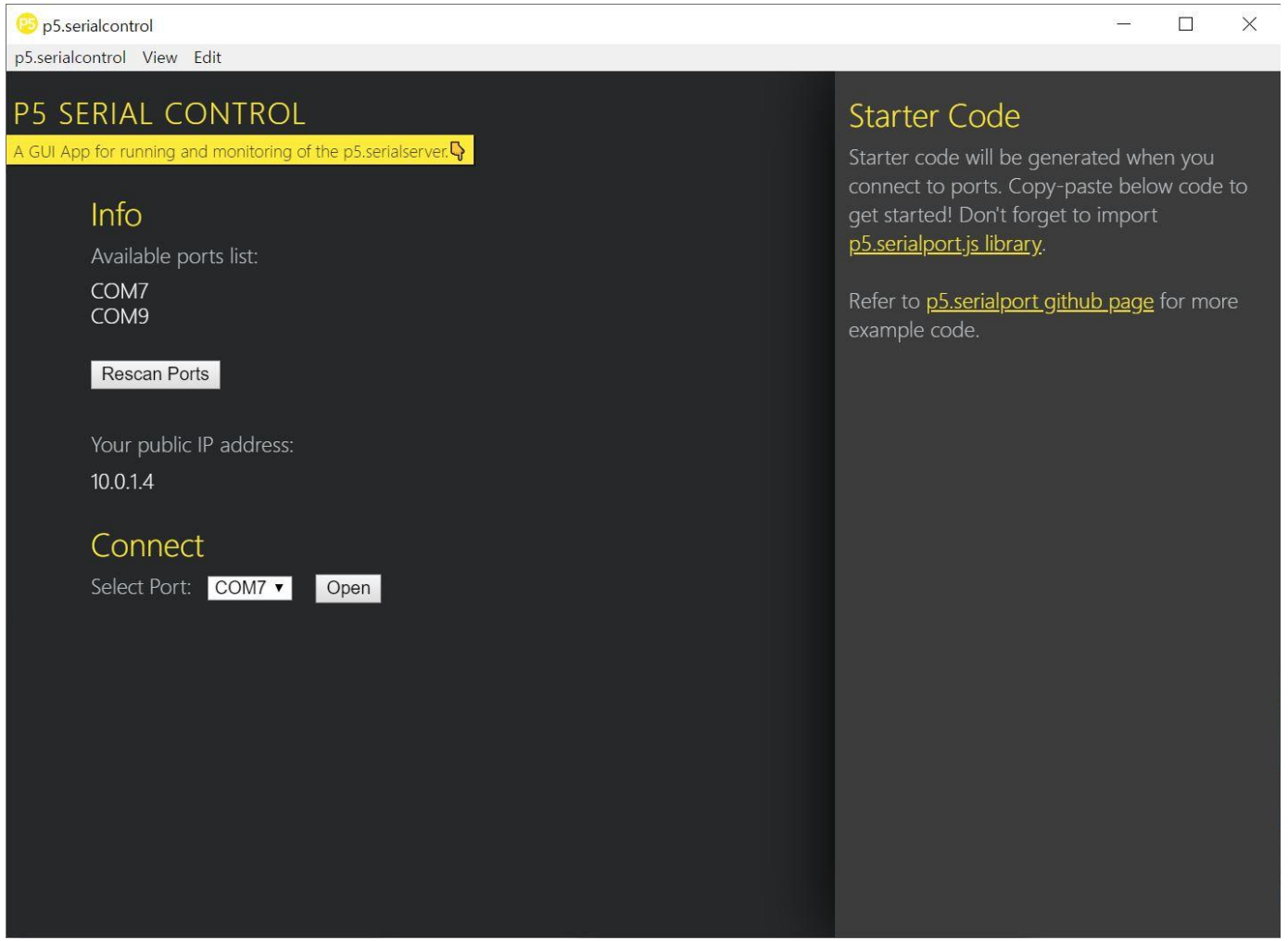
p5.js

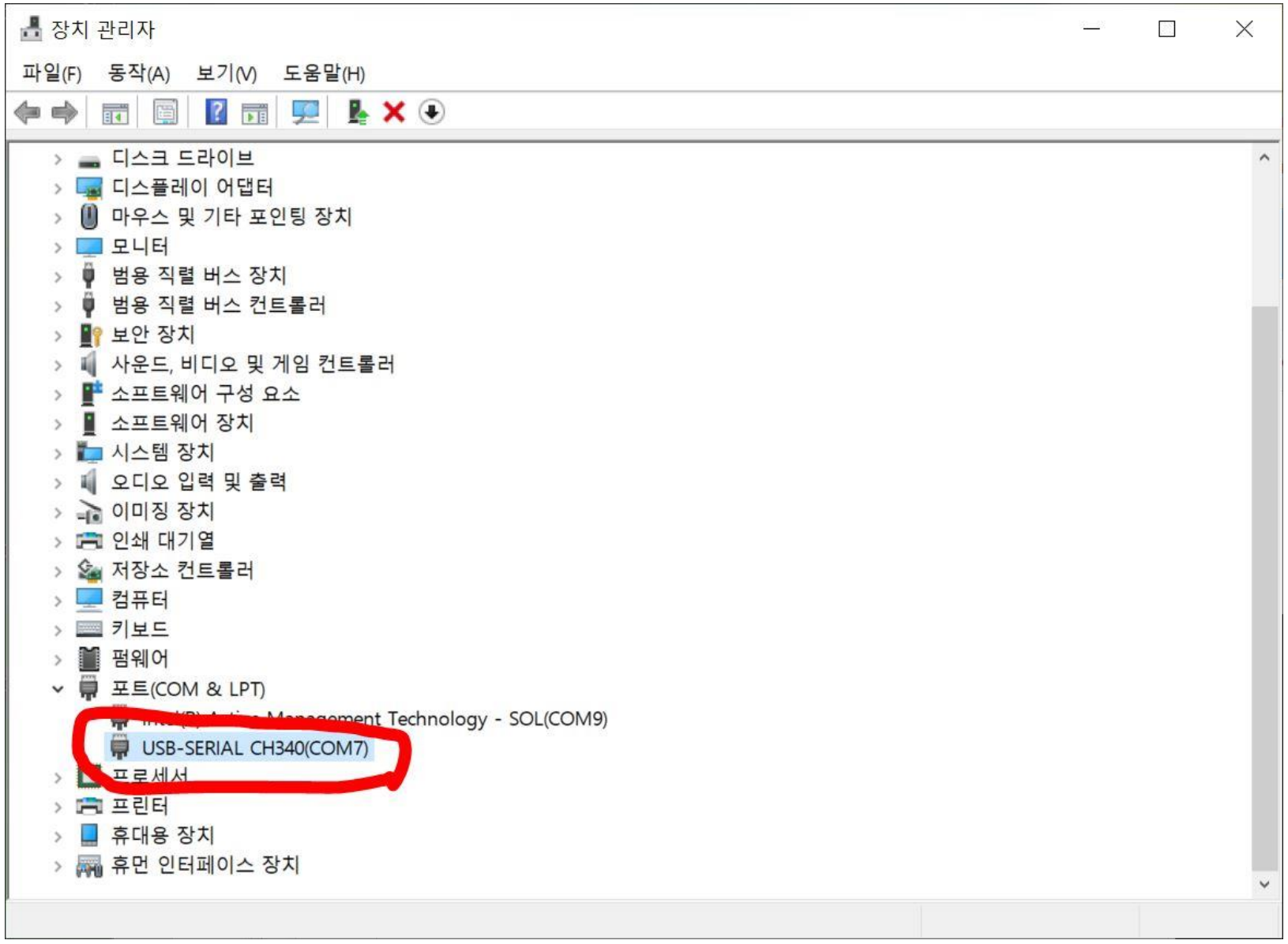
```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/p5.js/1.4.0/p5.js"></script>
```

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/p5.serialserver@0.0.28/lib/p5.serialport.js"></script>
```

p5serialcontrol

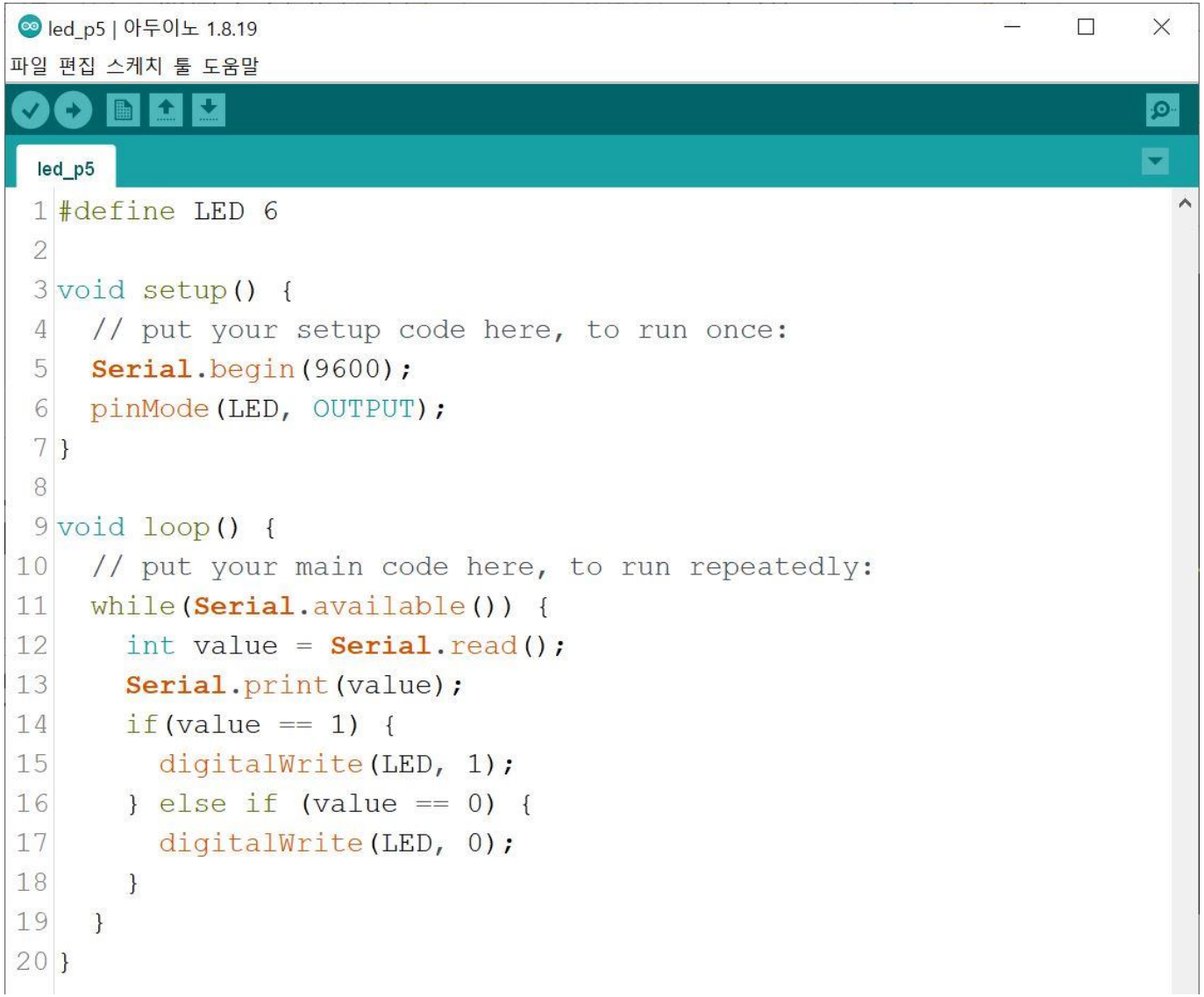
P5 Serial Controll 앱




장치 관리자
파일(F)
동작(A)
보기(V)
도움말(H)
디스크 드라이브
디스플레이 어댑터
마우스 및 기타 포인팅 장치
모니터
범용 직렬 버스 장치
범용 직렬 버스 컨트롤러
보안 장치
사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러
소프트웨어 구성 요소
소프트웨어 장치
시스템 장치
오디오 입력 및 출력
이미징 장치
인쇄 대기열
저장소 컨트롤러
컴퓨터
키보드
펌웨어
포트(COM & LPT)
Technology - SOL(COM9)
USB-SERIAL CH340(COM7)
프로세서
프린터
휴대용 장치
휴먼 인터페이스 장치

P5.js -> Arduino 데이터 전송

Arduino Sketch



P5.js -> Ardunio

Auto-refresh p5js2Ardu_LED by jhkim3217

Sketch Files

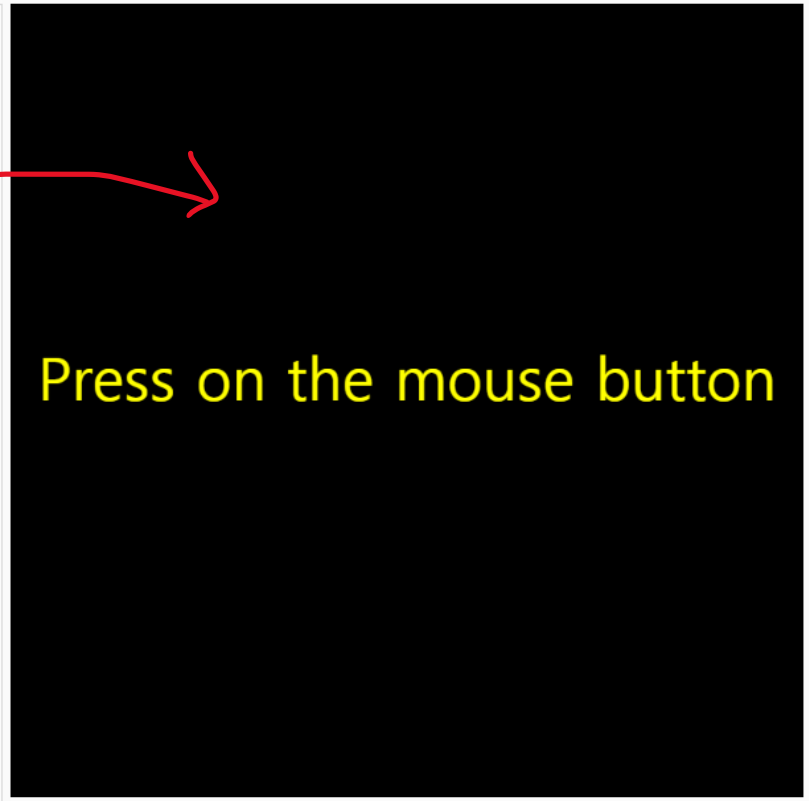
- index.html
- sketch.js
- style.css

sketch.js • Saved: 25 days ago

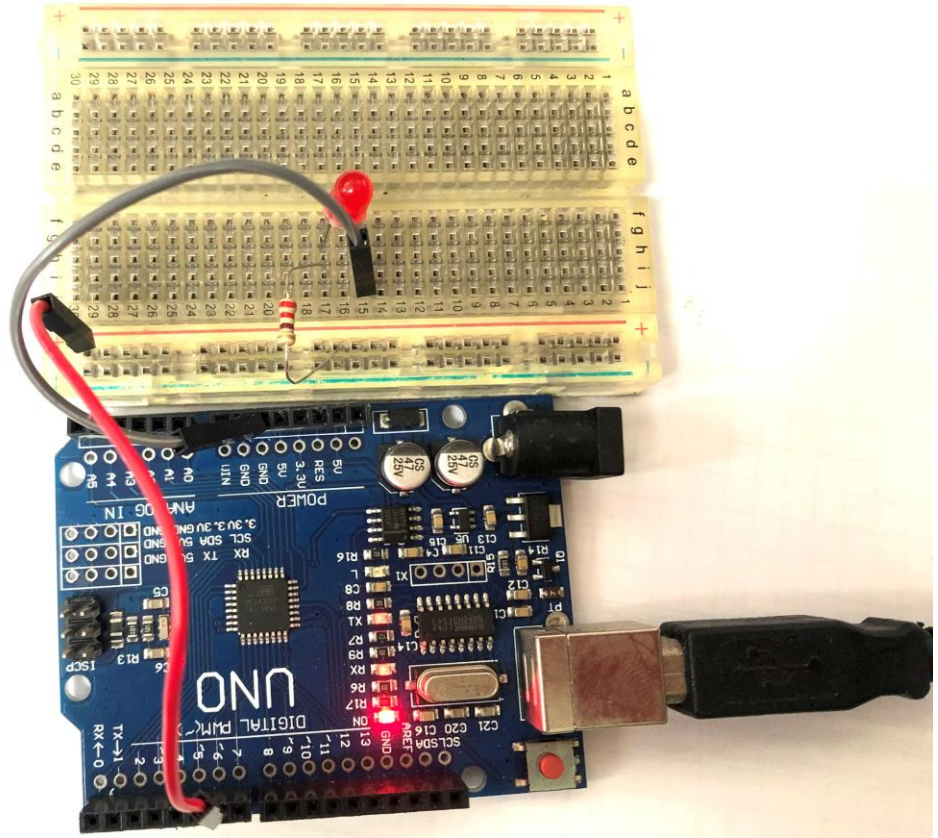
```
let port;

function setup() {
  createCanvas(400, 400);
  port = new p5.SerialPort();
  port.open('COM7');

  background(0);
  fill(255, 255, 0);
  textAlign(CENTER);
  textSize(30);
  text("Press on the mouse button", width/2, height/2);
}

function draw() {
  if (mouseIsPressed) {
    port.write(1);
    text("", width/2, height/3)
  } else {
    port.write(0);
    text("", width/2, height/3)
  }
}
```

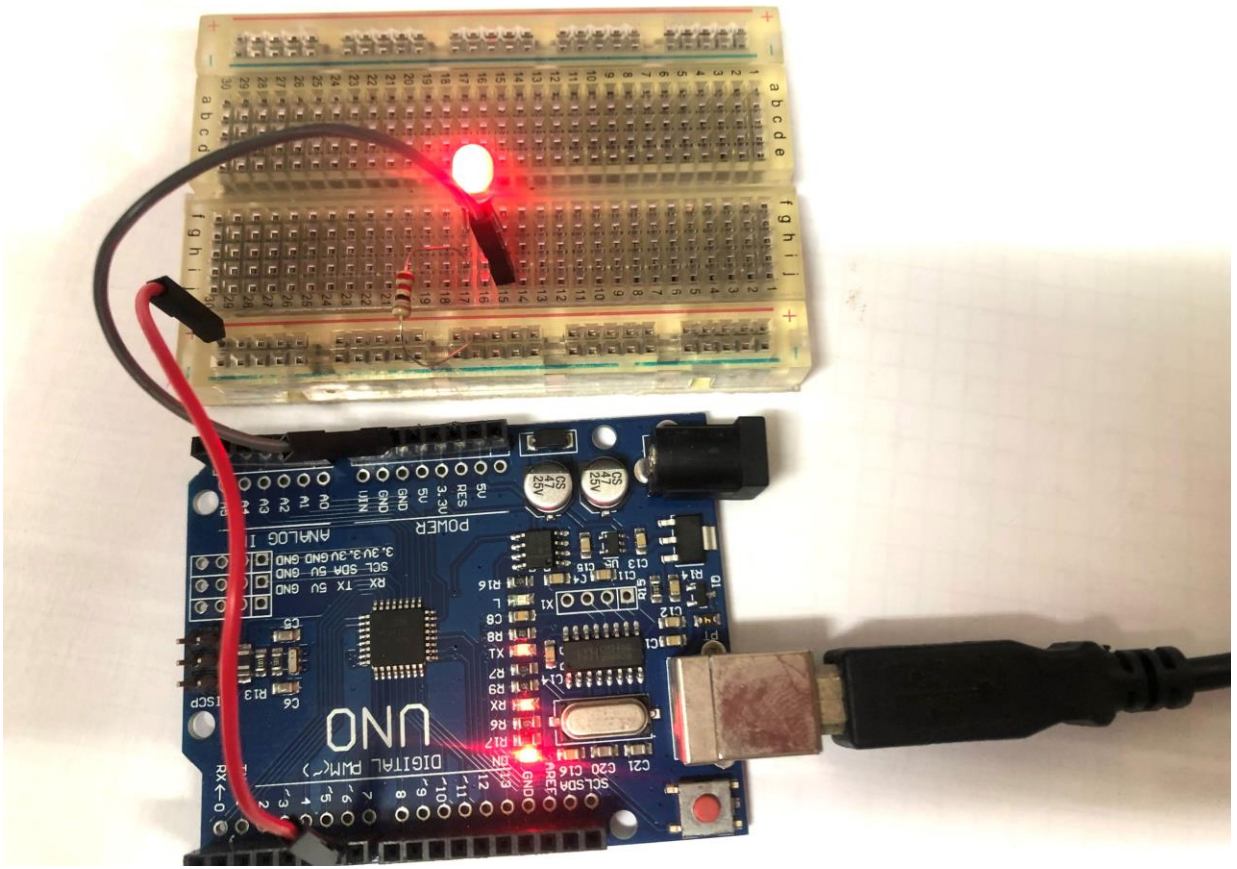
click

Preview



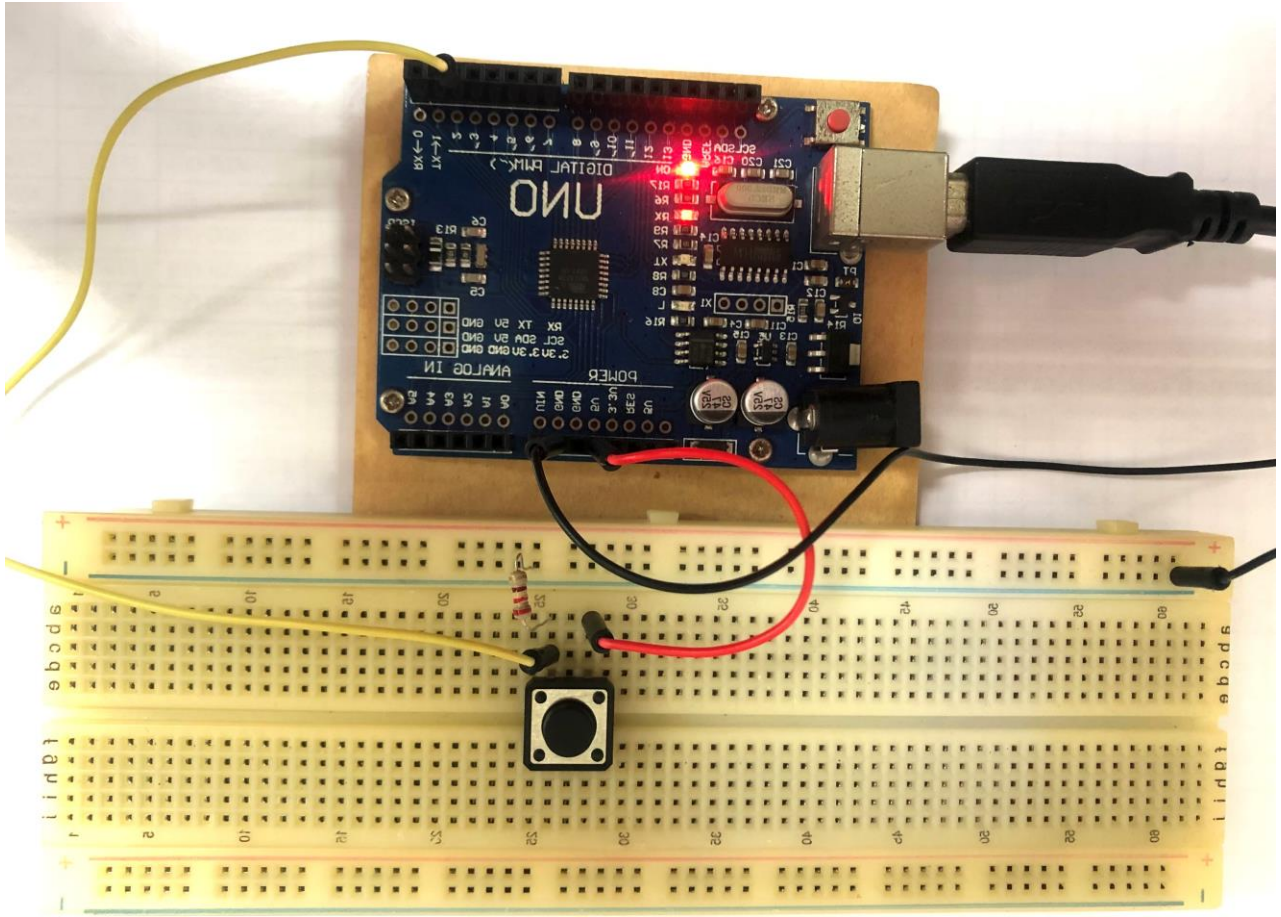
실행 화면





Ardunio -> p5.js 데이터 전송

아두이노 버튼 : pull-down



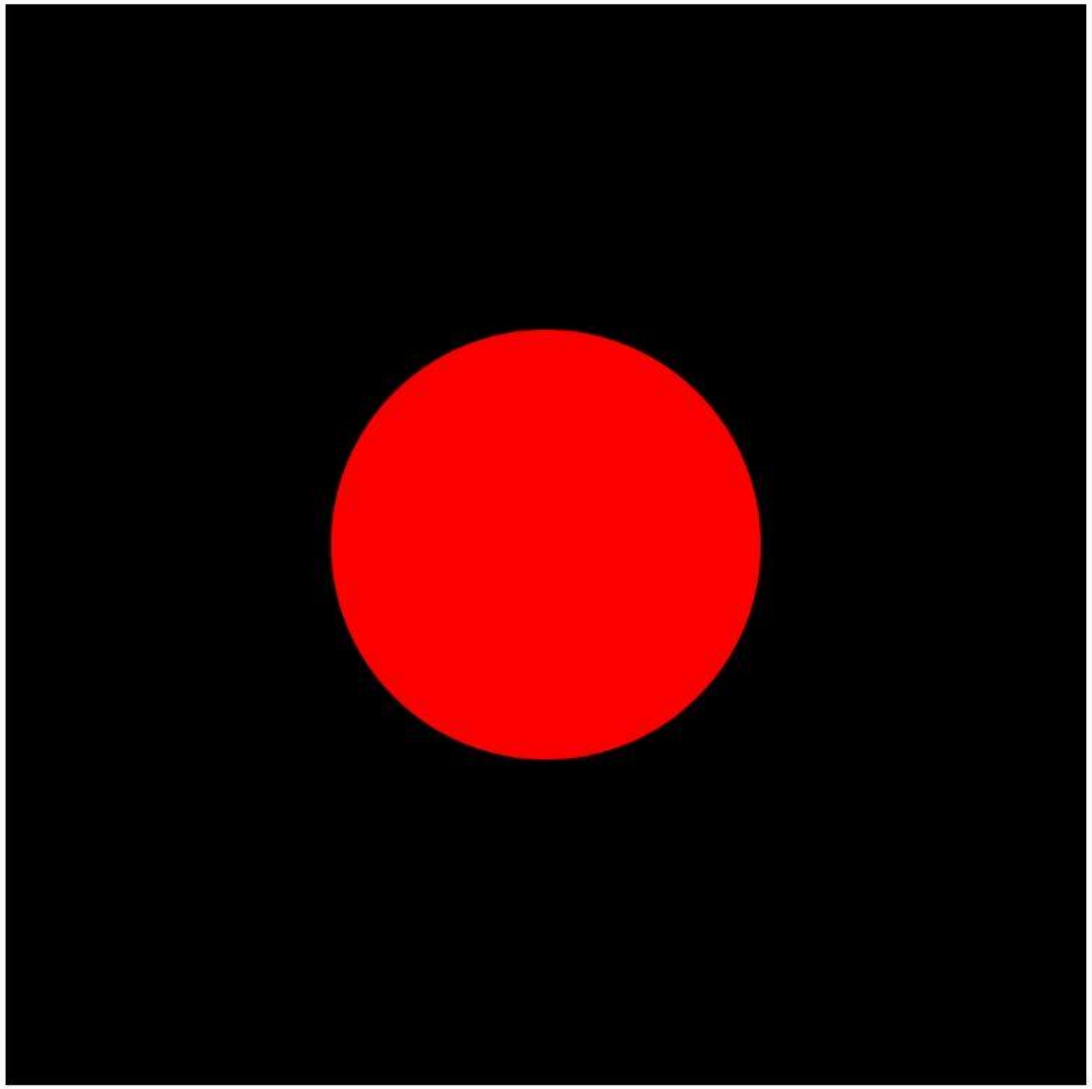

ex11_01_a | 아두이노 1.8.19
파일 편집 스케치 툴 도움말
ex11_01_a
// 아두이노: 버튼값 송신
// pin 번호 2
#define BUTTON 2
void setup() {
pinMode(BUTTON, INPUT);
Serial.begin(9600);
}
void loop() {
int value = digitalRead(BUTTON);
if (value == 0) {
Serial.write(0);
} else {
Serial.write(1);
}
delay(20);
}
업로드 완료.

sketch.js

Saved: 25 days ago

```
// p5.js: 버튼값 수신하여 원 색상 변경

let port, value;

function setup() {
  createCanvas(500, 500);
  port = new p5.SerialPort();
  port.open("COM7");
  port.on('data', serialEvent);
}

function draw() {
  background(0);
  if (value === 0) {
    fill(255, 255, 0);
  } else {
    fill(255, 0, 0);
  }
  ellipse(width/2, height/2, 200, 200);
}

// 수신값이 있으면 자동 호출
function serialEvent() {
  value = port.read();
}
```

Preview



Console

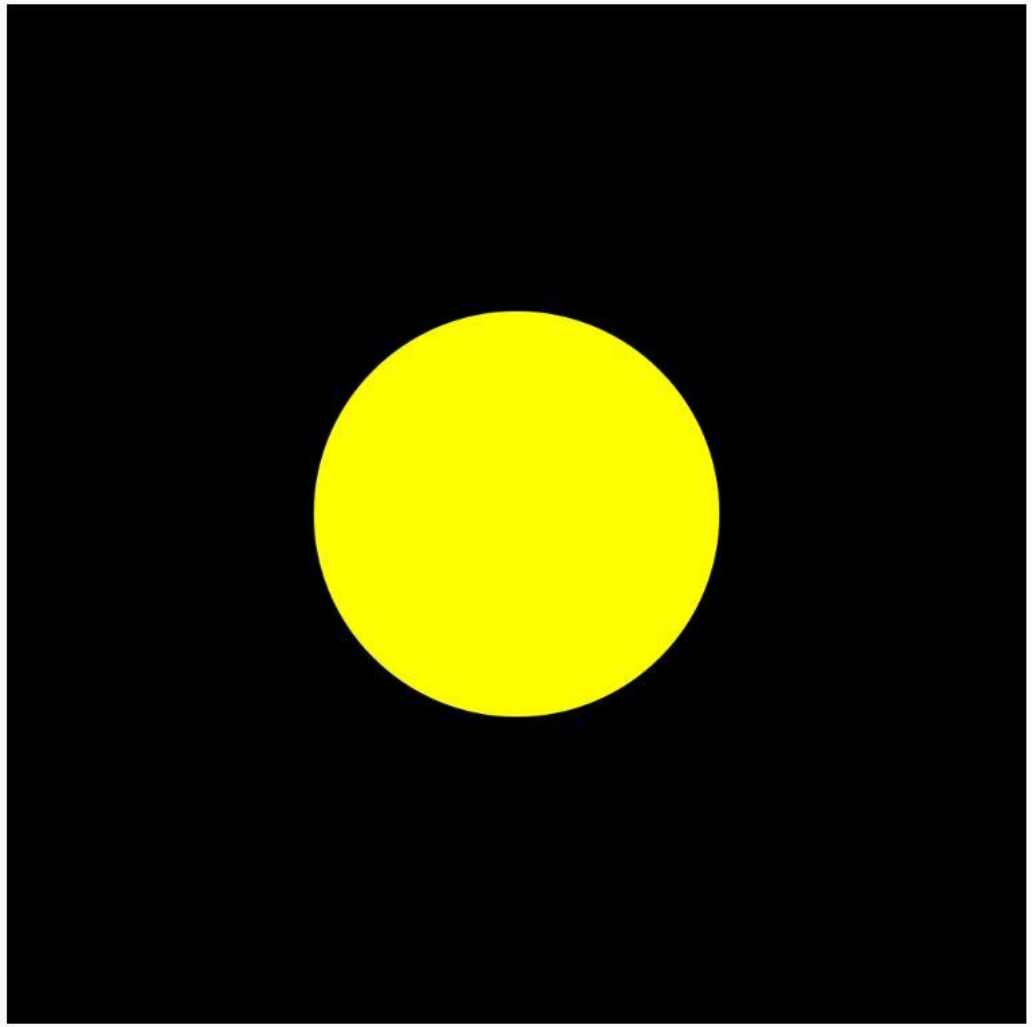
Clear

```
ws://localhost:8081
opened socket
```

sketch.js ● Saved: 25 days ago

```
// p5.js: 버튼값 수신하여 원 색상 변경

let port, value;

function setup() {
  createCanvas(500, 500);
  port = new p5.SerialPort();
  port.open("COM7");
  port.on('data', serialEvent);
}

function draw() {
  background(0);
  if (value === 0) {
    fill(255, 255, 0);
  } else {
    fill(255, 0, 0);
  }
  ellipse(width/2, height/2, 200, 200);
}

// 수신값이 있으면 자동 호출
function serialEvent() {
  value = port.read();
}
```

Preview



Console Clear

```
ws://localhost:8081
opened socket
```