

JavaScript

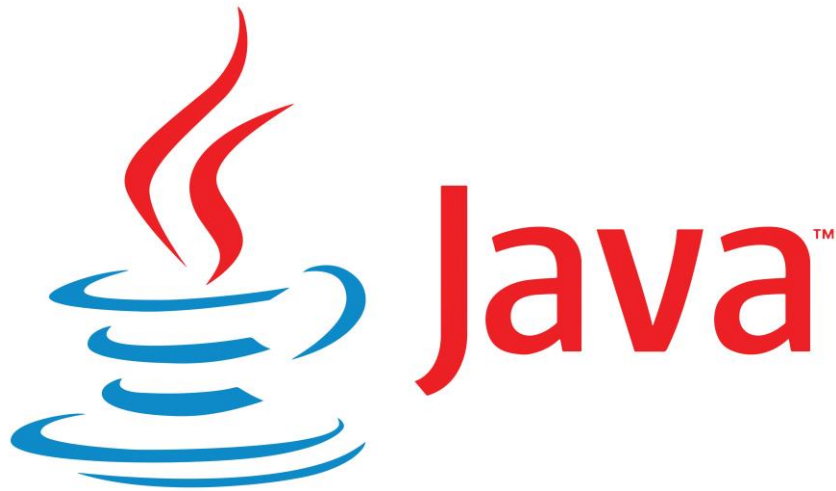
JavaScript - JS는 무엇인가요?

- Prototype-based (프로토타입 기반)
- Multi-paradigm (멀티 패러다임)
- Single-threaded(싱글 쓰레드의)
- Dynamic language(동적 언어)

참고) [MDN - What is JavaScript?](#)

JavaScript - JS와 자바는 다른 건가요?

- 1995, Java
- 1995~1996, LiveScript → JavaScript



JavaScript - JS와 자바는 다른 건가요?

Java

- 컴파일 언어
- 클래스 기반
- 모든 플랫폼에서 사용 가능

JavaScript

- 인터프리터 언어
- 프로토타입 기반
- 웹 네이티브 언어

JavaScript - JS로 무엇을 할 수 있나요?

- 웹 관련 거의 모든 것
 - 서버(node.js)
 - 클라이언트(jquery)
 - 이벤트(dom) 등
- 어도비 프로그램 스크립팅

JavaScript - JS에 대해 따로 더 공부해 보고 싶어요!

- Mozilla Developer Network
- w3schools

JavaScript 둘러보기 - 변수 선언

```
let value; //undefined
```

```
let value1 = 0; //number
```

```
let value2 = "hey"; //string
```

```
Let a = true; //boolean
```

JavaScript 둘러보기 - 함수

```
function func() {  
    // do something  
};
```

`func();` // Func() 가 실행됨

JavaScript 둘러보기 - 반복문

```
for (let i = 0; i < 10; i++) {  
    console.log("hey");  
}
```

```
for (let i = 0 ; i < 10; i++) console.log("hey")
```

hey

hey

hey

hey

hey

hey

hey

hey

hey

hey

p5.js



p5.js - p5.js는 무엇인가요?

- 웹에서의 인터랙티브 아트를 위한 라이브러리 (함수 모음)

p5*.js



p5.js - p5.js로 무엇을 할 수 있나요?

- 간단한 웹페이지 제작
- 게임 제작
- 2D/3D그래픽 등

p5.js 둘러보기 - function setup()

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}
```



p5.js 둘러보기 - function draw()

```
function draw() {  
  
    background(220);  
  
    /*what you want  
    to draw!*/  
  
}
```

60 fps!!



p5.js 둘러보기 - function mousePressed()

```
function mousePressed() {  
    /* do something when  
    mouse is pressed!*/  
}
```

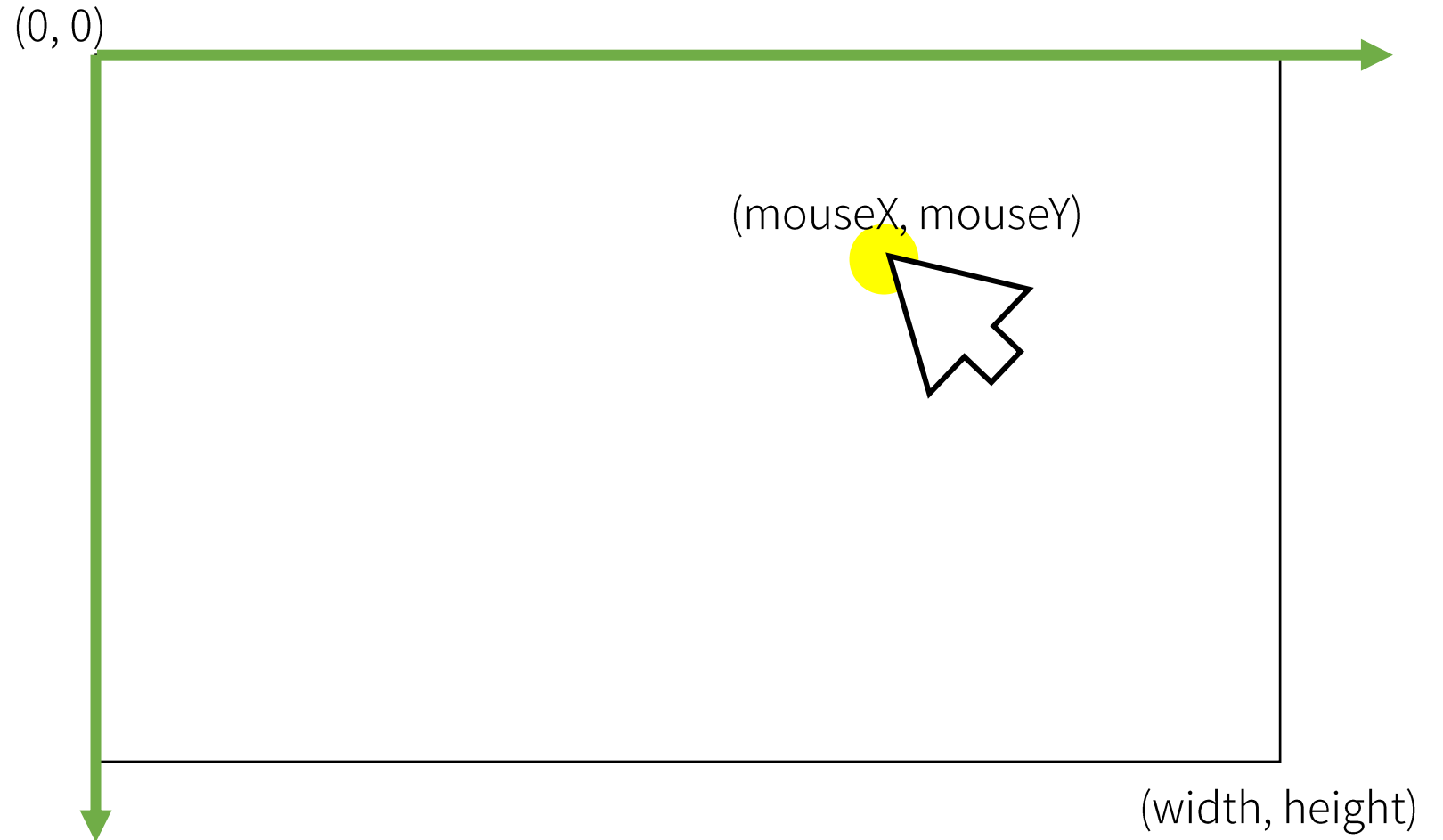
p5.js 둘러보기 - 예약 변수

`mouseX`

`mouseY`

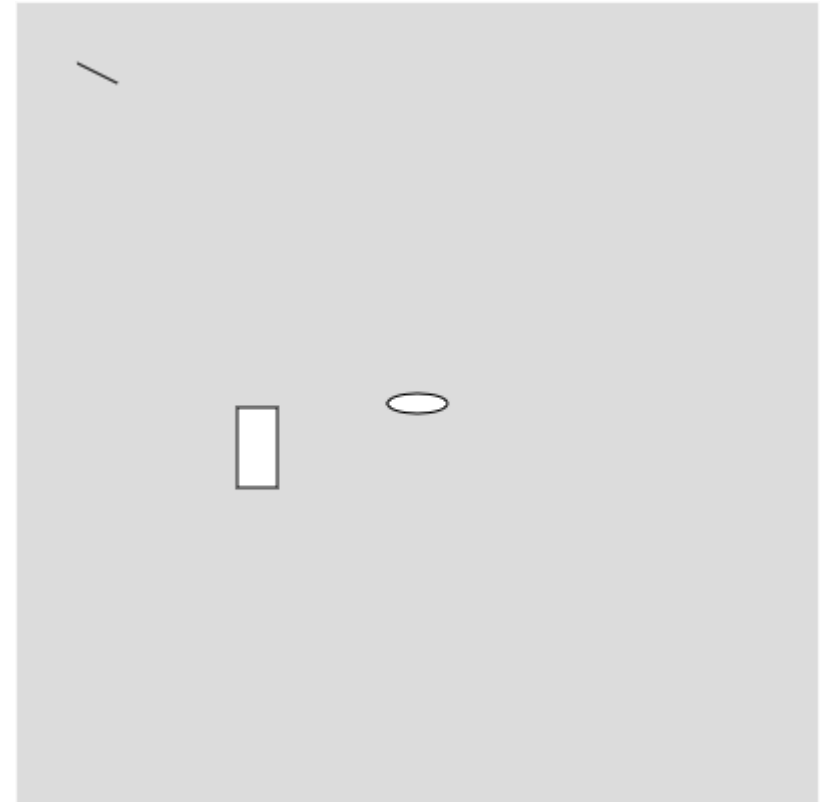
`width`

`height`



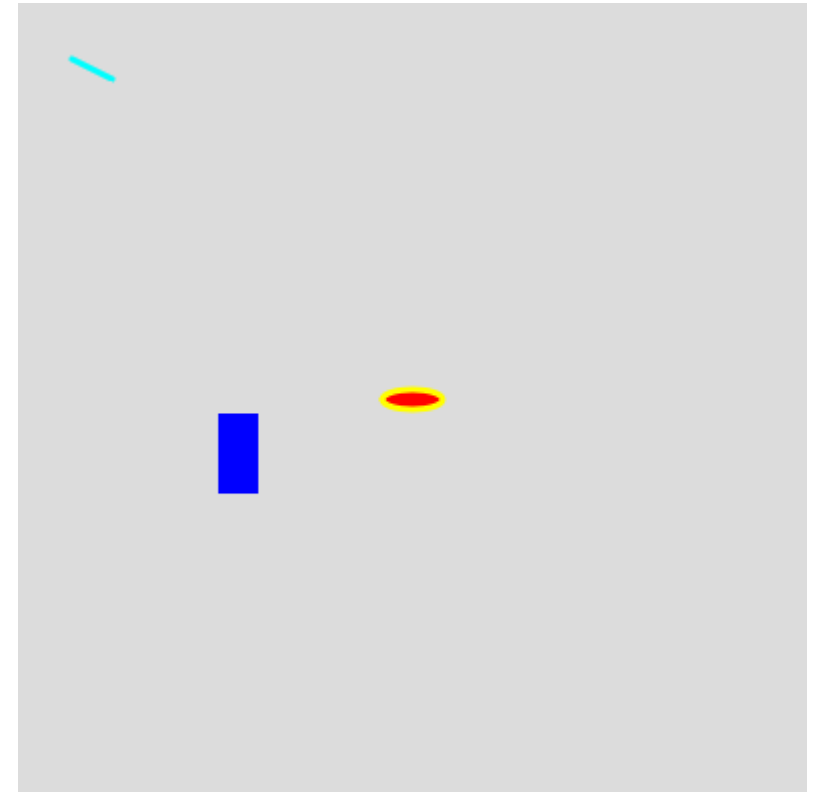
p5.js 둘러보기 - 2D primitives

```
function draw() {  
  
  background(220);  
  
  ellipse(width/2,height/2,30,10);  
  
  line(30, 30, 50, 40);  
  
  rect(mouseX, mouseY, 20,40);  
  
}
```



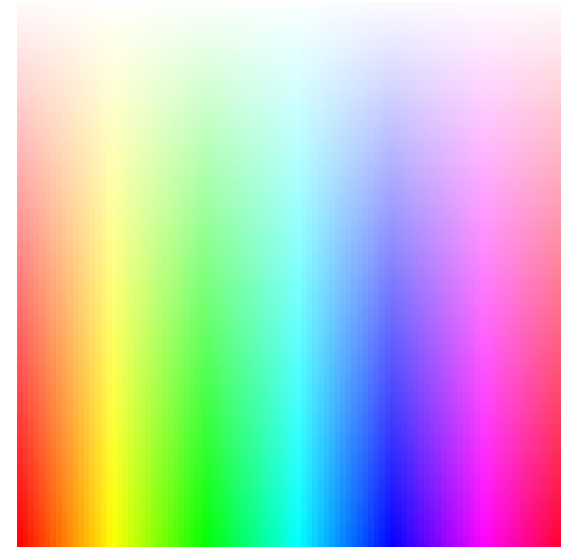
p5.js 둘러보기 - fill & stroke

```
function draw() {  
  background(220);  
  
  fill(255,0,0);  
  stroke(255,255,0);  
  strokeWeight(3);  
  ellipse(width/2,height  
/2,30,10);  
  
  stroke(0,255,255);  
  line(30, 30, 50, 40);  
  
  noStroke();  
  fill(0,0,255);  
  rect(mouseX, mouseY,  
20,40);  
}
```



p5.js 둘러보기 - colorMode()

```
function draw() {  
  
  noStroke();  
  
  colorMode(HSB, 100);  
  
  for (let i = 0; i < 100; i++) {  
    for (let j = 0; j < 100; j++) {  
      stroke(i, j, 100);  
      point(i, j);  
    }  
  }  
}
```



To do! - bouncing ball changes color by mouse

- 계속해서 튀어오르는 공을 만드세요.
 - 공의 지름은 30입니다.
 - 공을 나타내는 윤곽선은 검정색입니다.
 - 공의 색깔은 마우스 X좌표 위치와 대응된 HSB의 hue값으로 변합니다. (힌트: `map()`)
 - 마우스를 눌렀을 경우엔 그 자리에 공이 멈춥니다. 마우스를 떼면 그 자리에서 다시 공이 튀어 오릅니다.