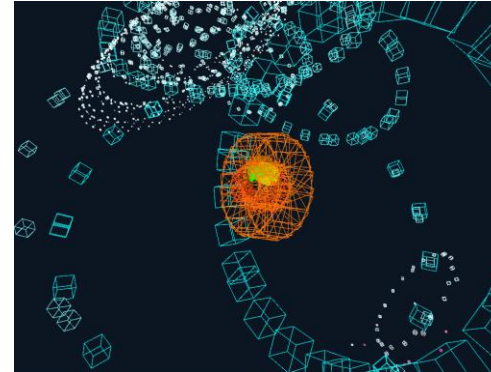
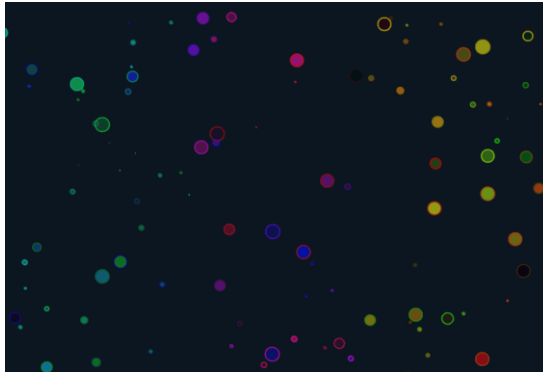
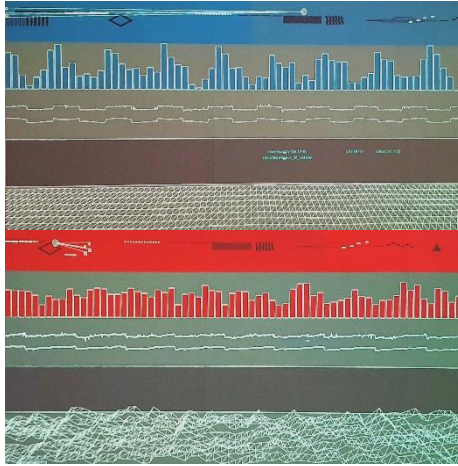


# 02

## 배열과 텍스트 데이터 파일의 활용







# 음(Sound)의 기본 요소

음고 (Pitch)

음의 높고 낮음

음량 (Loudness)

음의 크고 작음

음색 (Timbre)

음의 특징

예

Piano vs Organ

\* 음의 속도, 지속시간 등의 요소들도 있음



# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 외부 사운드 불러오기

- 에디터에서 음원 파일 업로드 하기

```
loadSound('파일경로');
```

```
var snd0 = loadSound('sample.mp3');
```

# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 사운드 재생하기

```
if(mouseIsPressed) {  
  snd0.play(); //한번만 재생  
}
```



```
snd0.loop(); //반복 재생
```



# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 사운드 재생하기

마우스 클릭 시 여러 번 클릭되어  
사운드가 겹치게 나오는 현상 해결 방법

# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 사운드 재생하기

- 사운드가 겹치지 않게 재생하는 방법

```
var sMode = 'restart'; // var sMode = 'sustain';  
  
snd0.playMode(sMode);
```

- restart : 기존에 재생되고 있는 음원이 있으면 멈추고 새로 시작
- sustain : 기존에 재생되는 음원 위에 덮어씀(overlap)



# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 사운드 크기(음량, Amplitude) 제어 및 그리기 속성에 활용하기

```
snd0.amp(0.5); //amp(vol); vol 0 ~ 1.0
```

```
var volM = map(mouseX, 0, width, 0, 1);  
//마우스 위치에 따라 음량 변화  
snd0.amp(volM);  
fill(200*volM, 128, 50); //음량에 따라 색상 변화  
rect(width/2, height/2, 50*volM, 50*volM);  
//음량에 따라 크기 변화
```





# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 마이크 사운드 입력 활용하기

- 에디터에서 음원 파일 업로드 하기

```
p5.AudionIn();
```

```
var mic = new p5.AudioIn();
```

```
mic.start();
```



# p5js 사운드 라이브러리에서 활용하는 함수

## 마이크 입력 크기제어 및 그리기 속성에 활용하기

```
var vol = mic.getLevel();  
  
var h = map(vol, 0,1, height,0);  
//마이크 볼륨에 따른 위치제어  
var rad = map(vol, 0,1, 15,30);  
//마이크 볼륨에 따른 크기제어  
  
ellipse(width/2, h-15, rad, rad);
```