

P#8

PingPong

by Lesson 8: Machine Learning - Features

20201127 이창현

Idea

PingPong has two motion, forehand, backhand, etc.



source : <https://www.joongang.co.kr/article/25197735>

Process

- Create a class called [ball]. Contains position, velocity, and gravity information
- Creates a ball in the ball class array when spacebar is pressed.
- Three different classes based on the information received from the Wreckerator
 1. stop / 2. forehand / 3. backhand
- Change the ball's behavior when performing the appropriate action

Code(main)

```
104 class Ball {
105     float x, y, z;
106     float speedX, speedY, speedZ;
107     float gravity;
108
109     Ball(float speedX) {
110         this.x = 0;
111         this.y = -30;
112         this.z = -150;
113         this.speedX = speedX;
114         this.speedY = 0;
115         this.speedZ = 10;
116         this.gravity = 0.1;
117     }
118
119     void update() {
120         speedY += gravity;
121         x += speedX;
122         y += speedY;
123         z += speedZ;
124
125         // 탁구대와의 충돌 체크
126         if (y > -5 && y < 5 && z > -137 && z < 137) {
127             // 충돌 발생 시 y 속도를 반대로 변경
128             speedY = -speedY;
129         }
130
131         if (z < -151 && y < 0 && y > -50 && x > -76 && x < 76) {
132             speedX *= -1;
133             speedZ *= -1;
134         }
135     }
136
137     void display() {
138         pushMatrix();
139
140         translate(x, y, z);
141
142         fill(255, 127, 0);
143         noStroke();
144         sphere(4);
145
146         popMatrix();
147     }
148 }
```

```
69 void oscEvent(OscMessage m) {
70     m.print();
71     float outputValue = m.get(0).floatValue(); // output_1의 값
72     if (outputValue == 1) {
73         // 클래스 1에 해당하는 경우
74         println("Class 1");
75
76     } else if (outputValue == 2) {
77         // 클래스 2에 해당하는 경우
78         println("Class 2");
79         // 마지막으로 생성된 공의 움직임
80         if (balls.size() > 0) {
81             Ball lastBall = balls.get(balls.size() - 1);
82             if (lastBall.speedX > 0 && lastBall.speedY < 0) {
83                 // speedX가 양수이고 speedY가 음수인 경우
84                 lastBall.speedX *= -1;
85                 lastBall.speedZ *= -1;
86             }
87         }
88     } else if (outputValue == 3) {
89         // 클래스 3에 해당하는 경우
90         println("Class 3");
91         // 마지막으로 생성된 공의 움직임
92         if (balls.size() > 0) {
93             Ball lastBall = balls.get(balls.size() - 1);
94             if (lastBall.speedX < 0 && lastBall.speedY < 0) {
95                 // speedX가 음수이고 speedY가 음수인 경우
96                 lastBall.speedX *= -1;
97                 lastBall.speedZ *= -1;
98             }
99         }
100     }
101 }
102 }
```

Screenshot

