A decorative border of watercolor-style flowers in shades of red, orange, and yellow, with green leaves, framing the central text.

# Cocktail Machine

내 마음을 들켜버렸다

6

# 목 차

- 1 \_ 소 개
- 2 \_ 디 자 인
- 3 \_ 개발환경
- 4 \_ 변경사항
- 5 \_ 진행사항
- 6 \_ 문제점 및 해결
- 7 \_ 시 연
- 8 \_ 앞으로의 과제



# 1

## 소개

사용자의  
마음을  
읽어서



그에 맞는  
칵테일을  
스스로  
만들어주는

(하지만  
100%  
믿어서는  
안 되는)



스마트  
칵테일머신





# 1

## 소개



목표설정

사용자맞춤형 음료 제공 서비스



요구사항

사용자 정보 센싱

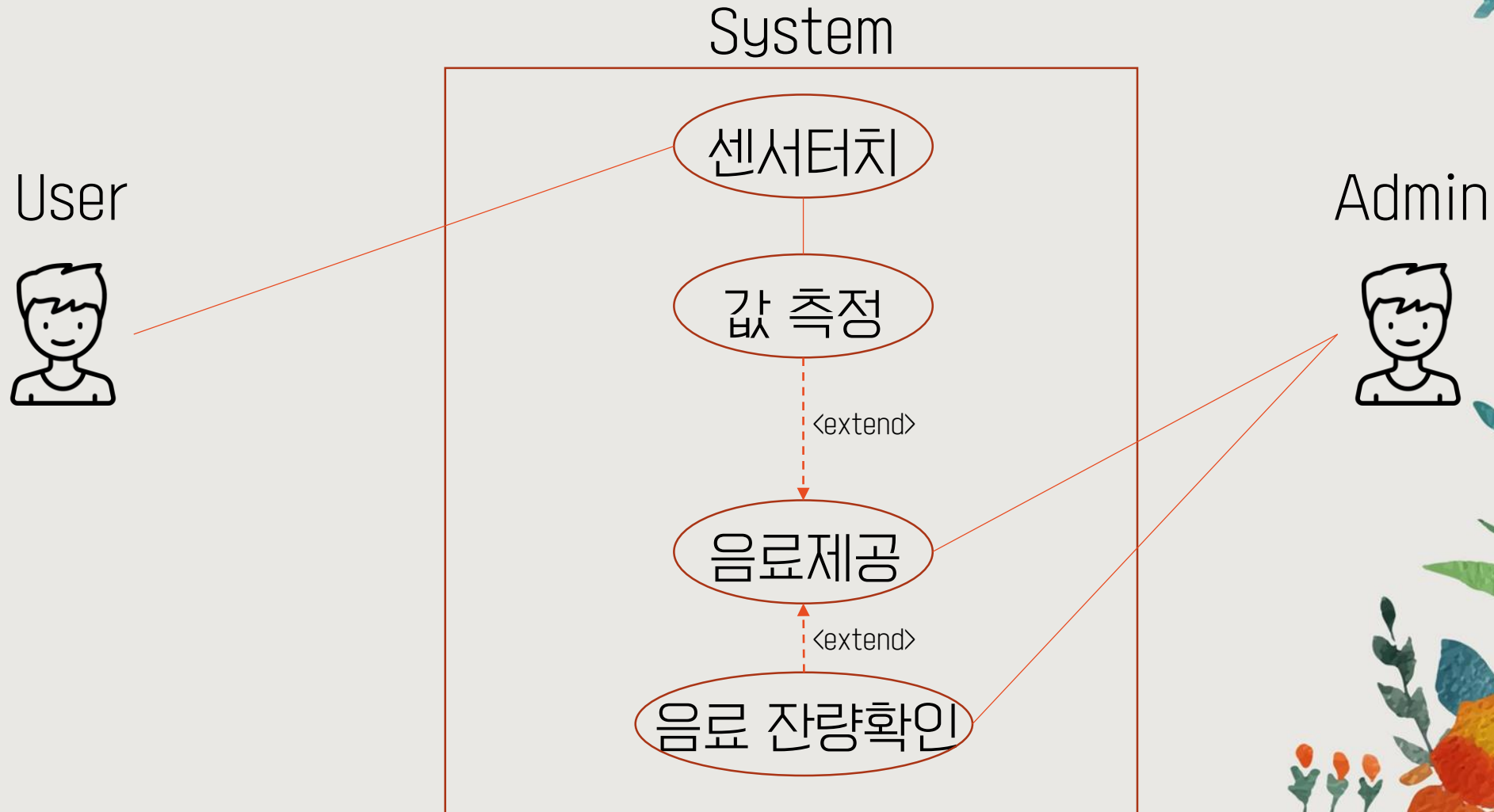
레시피에 맞게 음료 제조



# 2

## 디자인

### Use-Case Diagram



# 3

## 개발 환경



H.W

개발보드 (ARDUINO UNO)



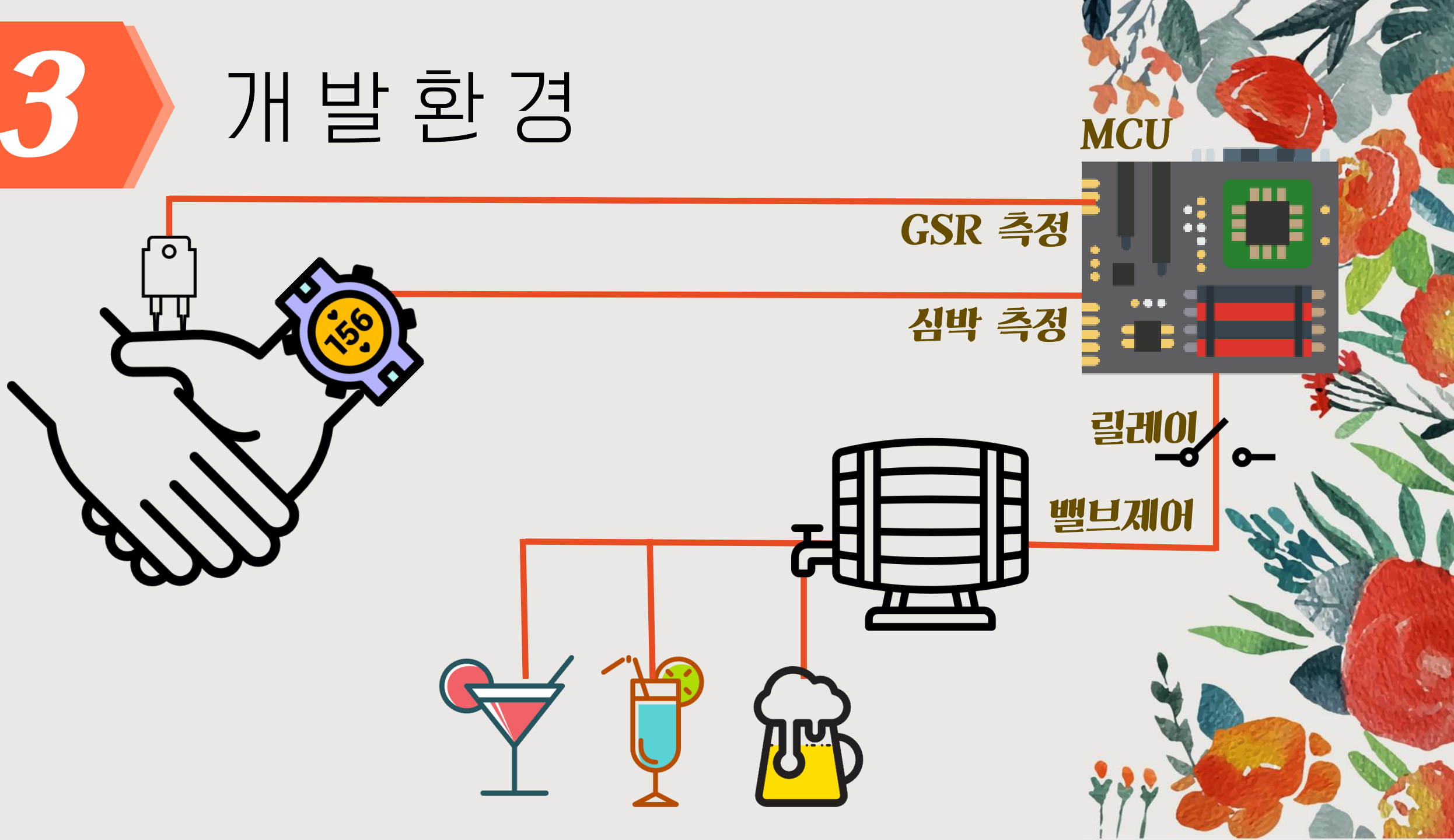
S.W

IDE (아두이노 스케치)



# 3

## 개발 환경





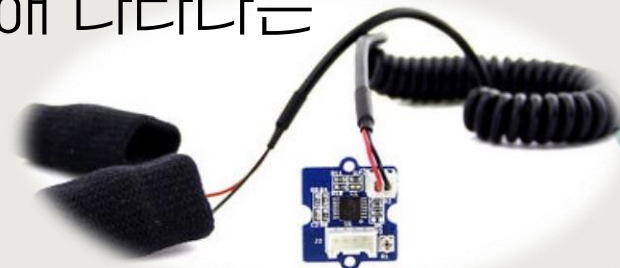
# 3

## 개발 환경 (참 고)

### GSR

전기적 피부반사

피부에서 외적 자극이나 정서적 흥분에 의해 나타나는  
전기전도도 또는 활동전위의 변화를 측정





# 4

## 변경사항

### 변경 전

#### 센서 2개 사용

- GSR(전기전도도)센서 + 심박센서
- 2개의 센서 값을 통해 좀 더 신뢰성 있는 데이터

### 변경 후

#### 센서 1개 사용

- GSR(전기전도도)센서
- 1개의 센서 값을 3단계로 구분

# 5

## 진행사항

`int temp`

센서가 매 순간 측정하는 값

`int sumValue`

for문 안에서 temp를 누적하여 더함

`int Sensor Value`

50개 temp값의 평균

비교연산

```
{  
  if(sensorValue > 390)  
  if(sensorValue > 200 && sensorValue < 390)  
  if(sensorValue < 200)  
}
```

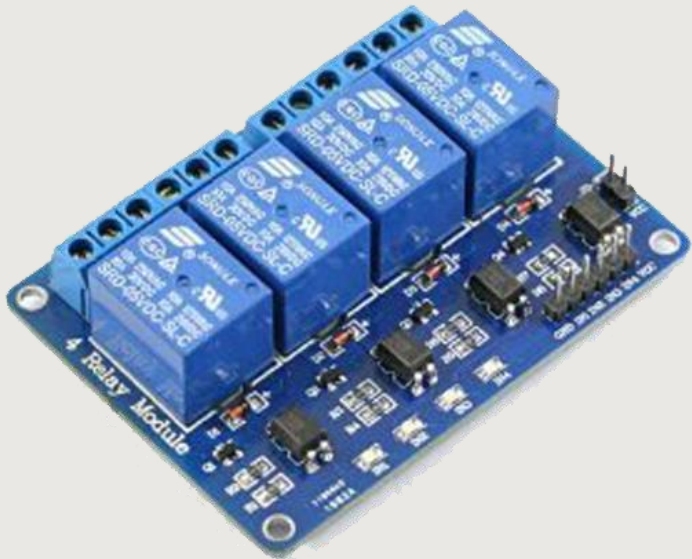
Step\_1() , Step\_2() , Step\_3() 각테일 3잔을 만들기 위한 함수



# 6

## 문제점 및 해결 ①

- ✓ 최소 8채널 릴레이 사용해야 함
  - 4채널 릴레이를 사용했는데, 칵테일 3잔을 만들기엔 부족함



- ✓ 우리가 구현한 액체 3개 제어방법



- ① Base 만 (10초)
- ② Base (6초) + Mix A (4초)
- ③ Base (6초) + Mix B (4초)



# 6

## 문제점 및 해결 ②

### ✓ 센서의 신뢰도

#### 1) GSR 센서 ✓

- 감정의 변화를 감지할 뿐,  
어떤 감정인지 알 수 없음

#### 2) 심박센서 ✕

- 시중의 저렴한 심박센서는  
외부환경의 영향을 많이 받음

### ✓ 표본조사를 통해 임의지정한 경계값

STEP\_1

비호감

센서값 > 390

STEP\_2

보통의 감정

200 < 센서값 < 350

STEP\_3

호감

센서값 < 200

※ 평상시 센서 값 = 404

# 7

## 시연

사용자



이성

- ① Sensor Ready를 확인해주세요
- ② 칵테일 머신에 컵을 놓아주세요
- ③ 이성의 손을 잡으세요
- ④ GSR센서에 엄지와 검지를 터치해주세요
- ⑤ 칵테일을 받아주세요
- ⑥ 이성에 대한 마음을 확인하세요

- ① 마음을 가다듬고, 심호흡을 하세요
- ② 나 같으면 컵을 미리 셋팅했겠어요
- ③ 사용자에게 당신의 손을 맡기세요
- ④ 운명의 시간이 왔습니다
- ⑤ 어떤 칵테일일지 살짝 기대해보세요
- ⑥ 인생~



7

# 시 연 (단계별)

## STEP\_1 비호감

감정 변화가 거의 없어요



Base





# 7

## 시 연 (단계별)

### STEP\_2 보통의 감정

괜찮은 것 같기도 한 것 같기도 한 것 같을 거예요..아마!!



Base



Mix A



7

# 시연 (단계별)

STEP\_3 호감 

헤헤



Base



Mix B



# 8

## 앞으로의 과제

- ① 프로젝트 목표 상향 조정
  - 단순히 프로젝트 완성이 아닌 사용의 편리함, 결과의 신뢰성 고려
- ② 데이터 시각화
  - 예) 심박센서를 사용했을 때 : 심장박동 그래프 표현
- ③ 다른 프로젝트에 응용
  - 생체신호를 이용하는 다른 분야 프로젝트에 응용 가능







Thank You