



스마트홈, IoT, Smart Mood Light 연구

의료IT공학과 설계및프로젝트기본1 역설계 중간발표
19615050 최하늘

목차

1. 스마트홈, 사물인터넷이란?
2. Smart Mood Light?
 - 회로, 디자인
 - 아두이노 센서와 코드



1. 스마트홈, 사물인터넷이란?

○ 스마트홈

- 시간, 장소에 구애 받지 않고 유익한 생활 서비스를 제공하는 미래 지향적인 가정 환경
- 유비쿼터스 홈 네트워크 시스템
- 홈 플랫폼
- 유무선 네트워킹
- 지능형 정보 가전제품

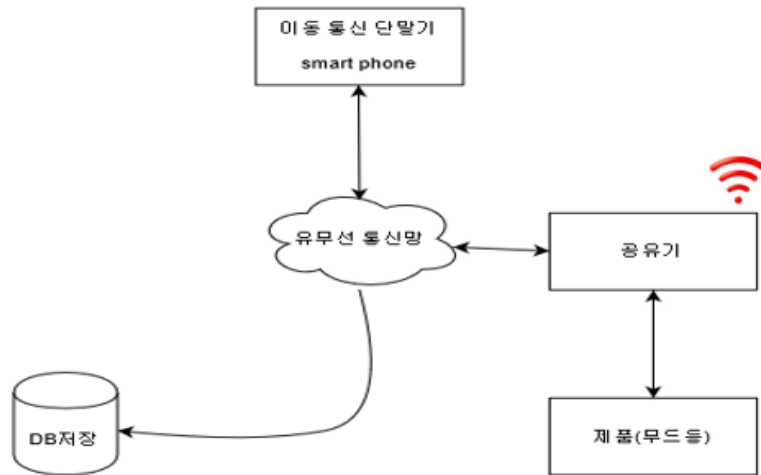
○ 사물인터넷(IoT)

- 사물간 통신을 통해 수집되는 방대한 양의 데이터를 기반으로 새로운 형태의 서비스 창출
- 단체에서 개인으로! 스마트한 사회
- 새로운 산업혁명, 제 4차 산업혁명
- 예를 들어 U+ AI리모컨

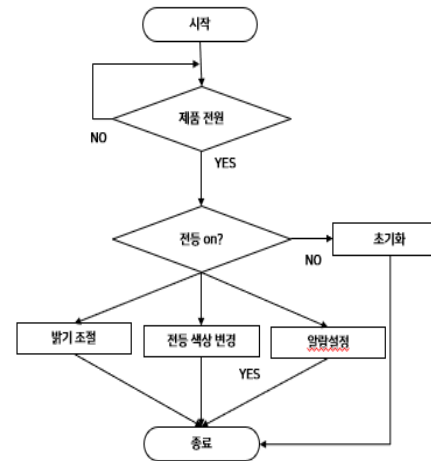
2. Smart Mood Light? - 역할



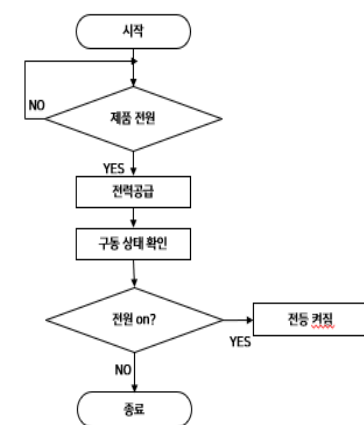
2. Smart Mood Light? -구성



System Block Diagram

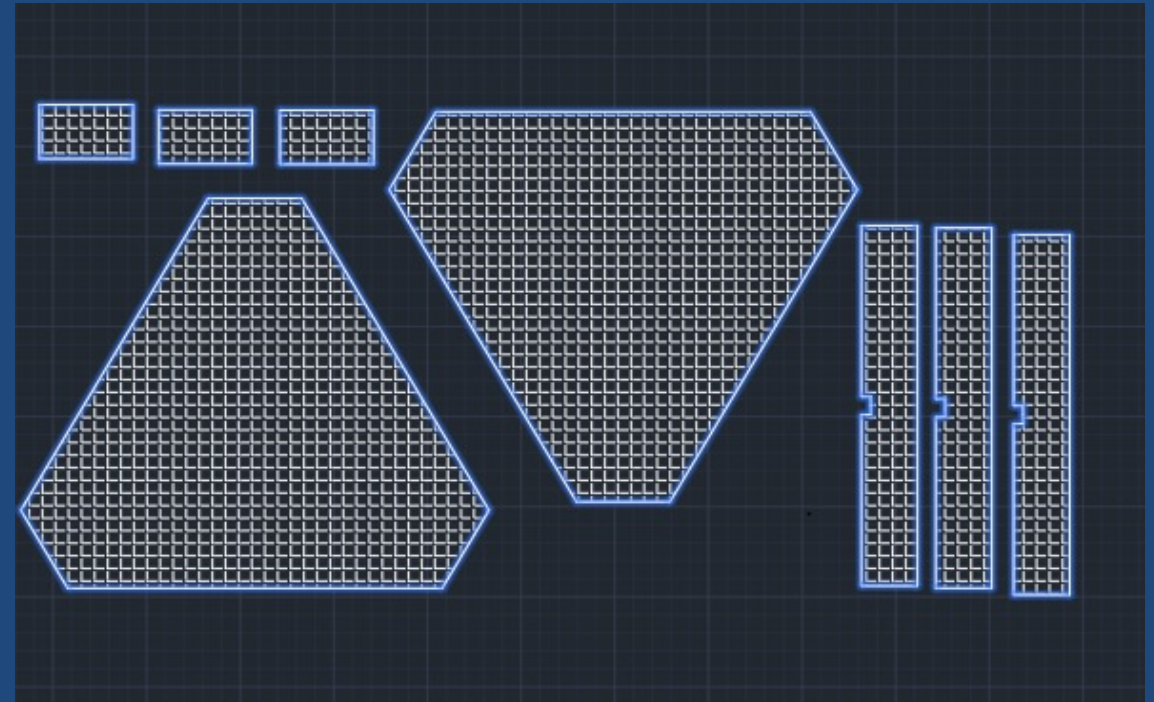
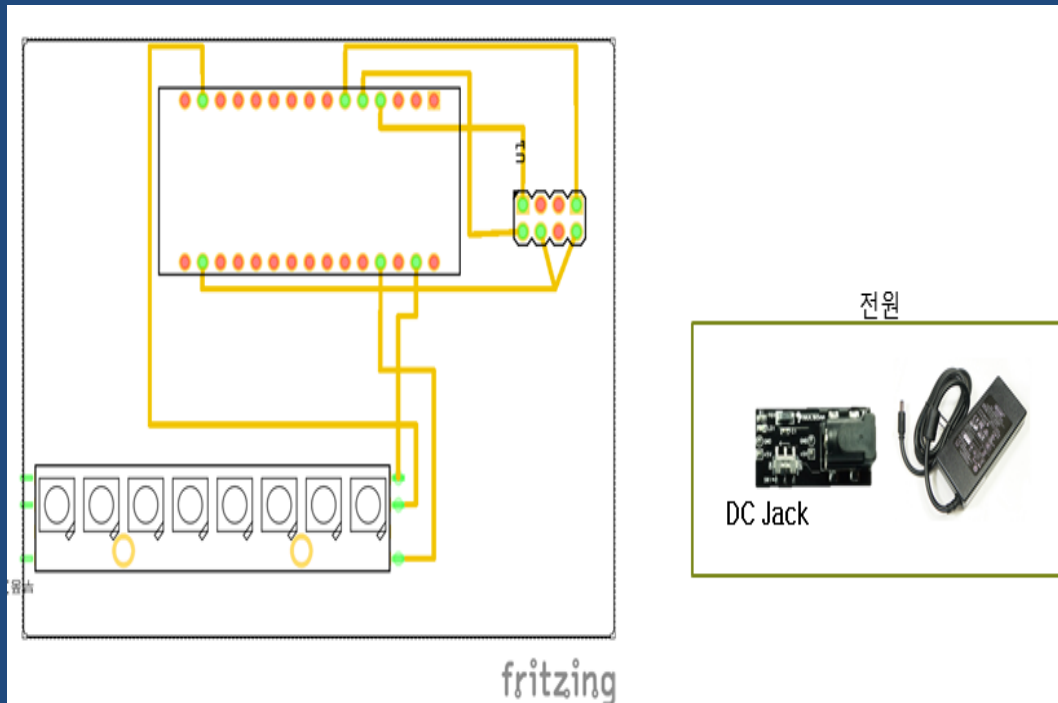


Smart Phone FlowChart



조명 FlowChart

2. Smart Mood Light? -구성

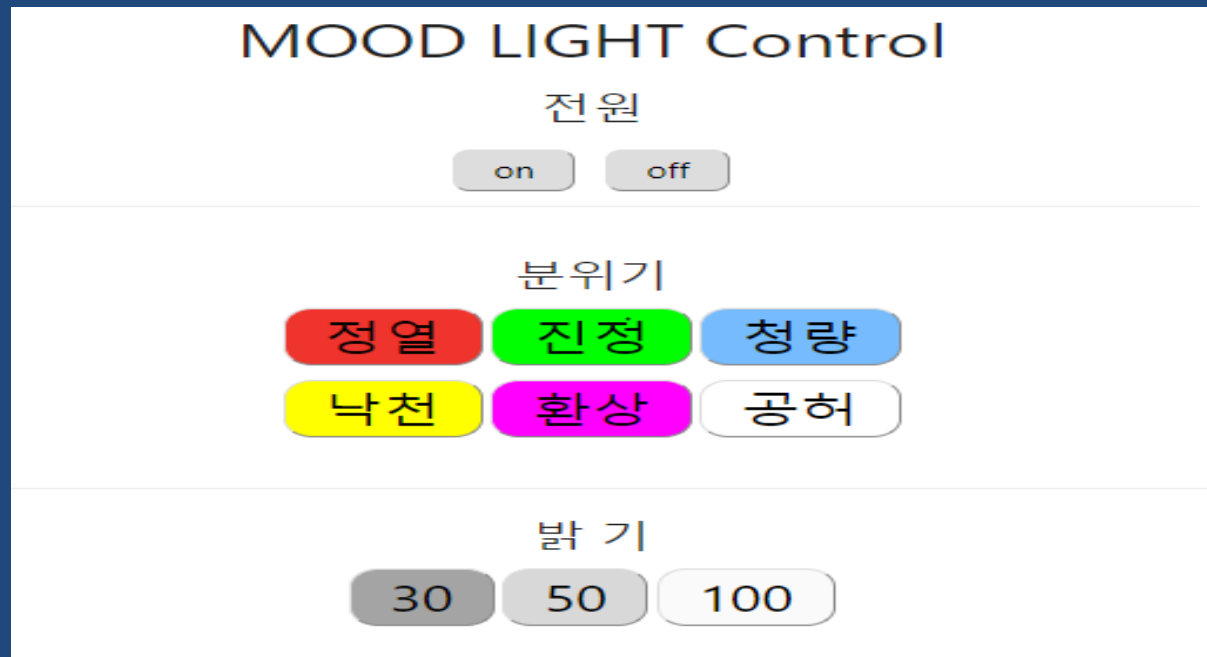


2. Smart Mood Light? -구성

```
$(document).ready(function() {  
    $(".led").click(function() {  
        var p = $(this).attr('id'); // get id value (i.e. pin13, pin12, or pin11)  
        // send HTTP GET request to the IP address with the parameter "pin" and value "p", then execute the function  
        $.get("http://192.168.43.222:80/", {  
            pin: p  
        }); // execute get request  
    });  
});
```

이 부분 때문에 버튼의 id 즉, 숫자 값을 아두이노로 넘겨 주어서 그 값을 읽어 색상을 바꿀 수 있도록 되었다.

2. Smart Mood Light? -구성



The image shows a digital control interface for a mood light. It is titled "MOOD LIGHT Control" and is divided into three horizontal sections. The top section, labeled "전원" (Power), contains "on" and "off" buttons. The middle section, labeled "분위기" (Mood), contains six color-coded buttons: "정열" (Red), "진정" (Green), "청량" (Blue), "낙천" (Yellow), "환상" (Magenta), and "공허" (White). The bottom section, labeled "밝기" (Brightness), contains three buttons labeled "30", "50", and "100".

MOOD LIGHT Control

전원

on off

분위기

정열 진정 청량

낙천 환상 공허

밝기

30 50 100

사용자 화면을 다음과 같이 사용자의 감정, 분위기에 맞추어 선택할 수 있도록 설정

정열-빨강, 진정-초록, 청량-파랑, 낙천-노랑, 환상-무지개, 공허-하양

그리고 밝기를 3가지로 정해서 분류 했다.

2. Smart Mood Light? -구성

```
void loop() {
  if(esp8266.available()) { // check if the esp is sending a message
    if(esp8266.find("+IPD,") {
      delay(1000);
      int connectionId = esp8266.read()-48;

      esp8266.find("pin="); // advance cursor to "pin="
      int pinNumber = (esp8266.read()-48)*10;
      pinNumber += (esp8266.read()-48);
      digitalWrite(pinNumber, !digitalRead(pinNumber)); // toggle pin

      strip.begin(); // 네오픽셀 제어를 시작
      if(pinNumber==10){
        for(int a=0;a<35;a++)
          strip.setPixelColor(a,0,0,0,0);
      }
      if(pinNumber==11){
        colorWipe(strip.Color(255, 0, 0), 50); // Red
        colorWipe(strip.Color(0, 255, 0), 50); // Green
        colorWipe(strip.Color(0, 0, 255), 50); // Blue
        colorWipe(strip.Color(0, 0, 0, 255), 50); // White
      }
    }
  }
}
```

```
if(pinNumber==12){
  for(int a=0;a<31;a++)
    strip.setPixelColor(a,255,0,0,0);
}
if(pinNumber==13){
  for(int a=0;a<31;a++)
    strip.setPixelColor(a,0,255,0,0);
}
if(pinNumber==14){
  for(int a=0;a<31;a++)
    strip.setPixelColor(a,0,0,255,0);
}
if(pinNumber==15){
  for(int a=0;a<31;a++){
    strip.setPixelColor(a,0,0,0,255);
    strip.setPixelColor(a,255,255,0,0);
  }
}
if(pinNumber==16){ //rainbowFade2White
  rainbowFade2White(5,5,0);
  for(int a=0;a<31;a++)
    strip.setPixelColor(a,0,0,0,255);
}
```

아두이노 코딩을 통해 일정 숫자 값을 받을 때 원하는 색상을 나타낼 수 있도록 만들었다.
기본적인 빨강, 초록, 파랑부터 나타냈으며 무지개까지 나오도록 만들었다.

2. Smart Mood Light? -구성



Moodlight 최종단계 제품

주제

웹, 앱 설계에 대한 연구



역설계 최종 발표

