

**BUSTOP**



## 종합설계프로젝트 제안발표

---

IT응용시스템공학과 1594015 류정현

IT응용시스템공학과 1594027 이지애

IT응용시스템공학과 1594031 전지연

## 목차

---

01 주제 소개

---

02 제안 배경

---

03 주요 기능

---

04 적용 기술

---

05 수행 계획

---

## 01. 종합설계프로젝트 주제

### BUSTOP

- BUSTOP이란?

만원 버스에서 벨을 누르지 못해 전전긍긍

앉아있는 좌석에서 벨의 위치가 멀어 불편할 때

위생적인 측면에서 벨이 지저분해 불쾌할 때

만약 앱을 이용해 벨을 누를 수 있다면 어떨까?

**버스 자동 벨 서비스 APP**



## 02. 제안 배경

### ① 현재 버스 앱 분석

#### ■ 카카오버스



- 1) 정류장 설정 시 버스 도착 정보 위젯으로 확인
- 2) 실시간 버스 정보 및 잔여 좌석 조회
- 3) 하차 알림 설정 시 남은 정거장 개수 확인 및 알림

#### ■ 전국스마트버스



- 1) 카카오버스와 기능 유사
- 2) 승하차 알림 설정 가능 → 동시에 두 가지 설정 불가능



## 02. 제안 배경

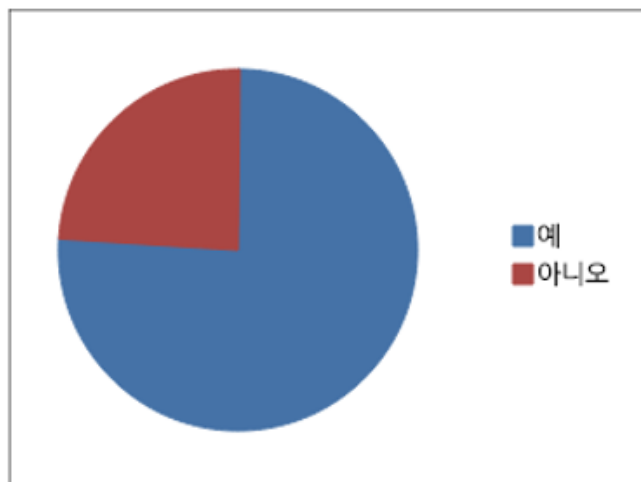
### ② 필요성\_관련기사 및 설문조사

## 버스 벨 늦게 눌렀다고 '버럭'

[사례 셋] 뒤늦은 하차벨 타이밍. 가끔 스마트폰 보느라 하차벨을 늦게 누르는 승객들이 있다. 그러면서 "신호 걸렸으니 내려달라"고 요구한다. 하지만 기사 입장에서선 선뜻 승낙하기 어렵다. 예기치 않은 사고가 발생할 수도 있거니와 차선 변경이 어려워지는 등 운전엔 지장이 생기기 때문이다. 하차벨은 빨리 눌러주는 게 좋다.

<출처> 오마이뉴스 "버스 벨 늦게 눌렀다고 버럭, 우리엄마도 버스타는데... 미안하죠" 뉴스 기사 인용

1. 버스 탑승 중 예기치 못하게 벨을 누르지 못한 경험에 있는가?



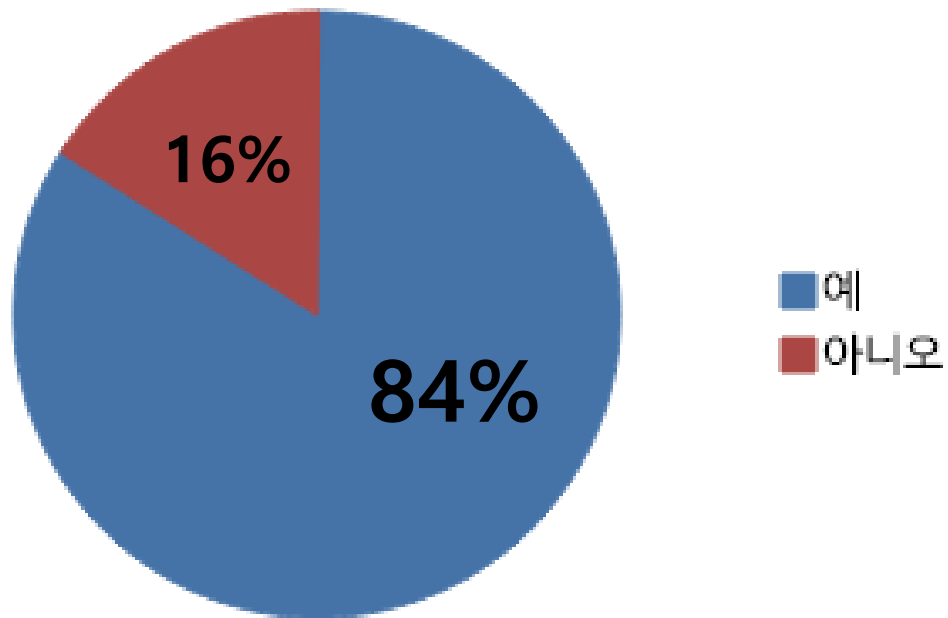
예	38	76%
아니오	12	24%

<출처> 자체 설문조사 진행

## 02. 제안 배경

### ② 필요성\_ 자체 설문조사 진행 결과

Q. 벨을 누르지 못한 상황에서 “버스 자동벨 시스템”을 사용할 수 있다면 편리하다고 생각하는가?

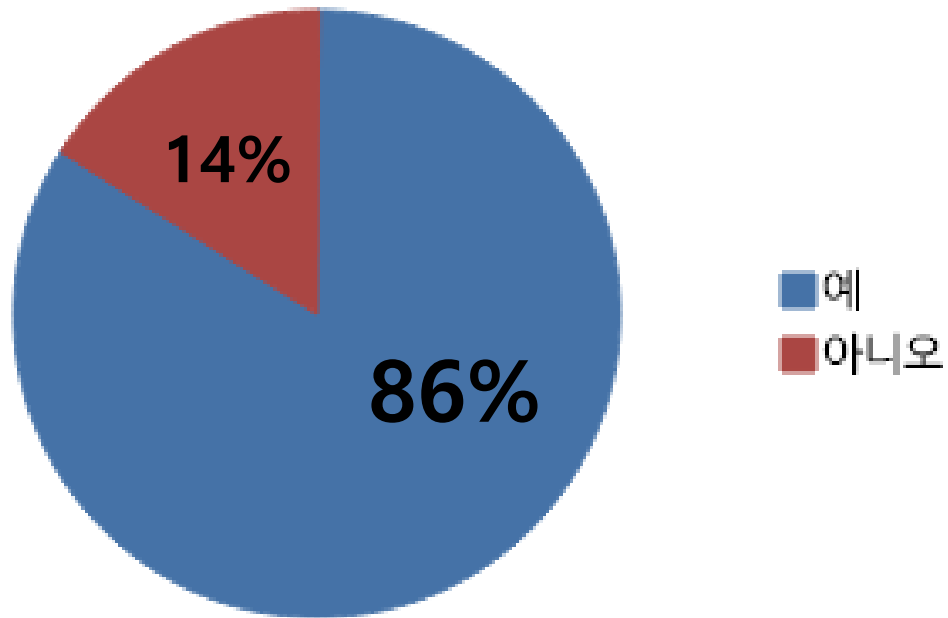


50명 중 42명  
편리하다고 생각

## 02. 제안 배경

### ② 필요성\_ 자체 설문조사 진행 결과

Q. “버스 자동벨 시스템”이 상용화된다면 사용할 의향이 있는가?



50명 중 43명  
사용할 의향 있음

### 03. 주요 기능\_예약 기능



① 버스 정보 입력



② 버스정류장 클릭



③ 예약 확인



### 03. 주요 기능\_예약 기능



#### 비밀번호

- 해당 버스의 고유 비밀번호
- 버스 탑승자만 예약 허용 가능



#### 하차 알림

- 승객의 하차를 돕는 알림
- 예약 정류장의 전 정거장을 벗어나면 APP을 통해 알림

### 03. 주요 기능\_실시간 기능



① 버스 정보 입력

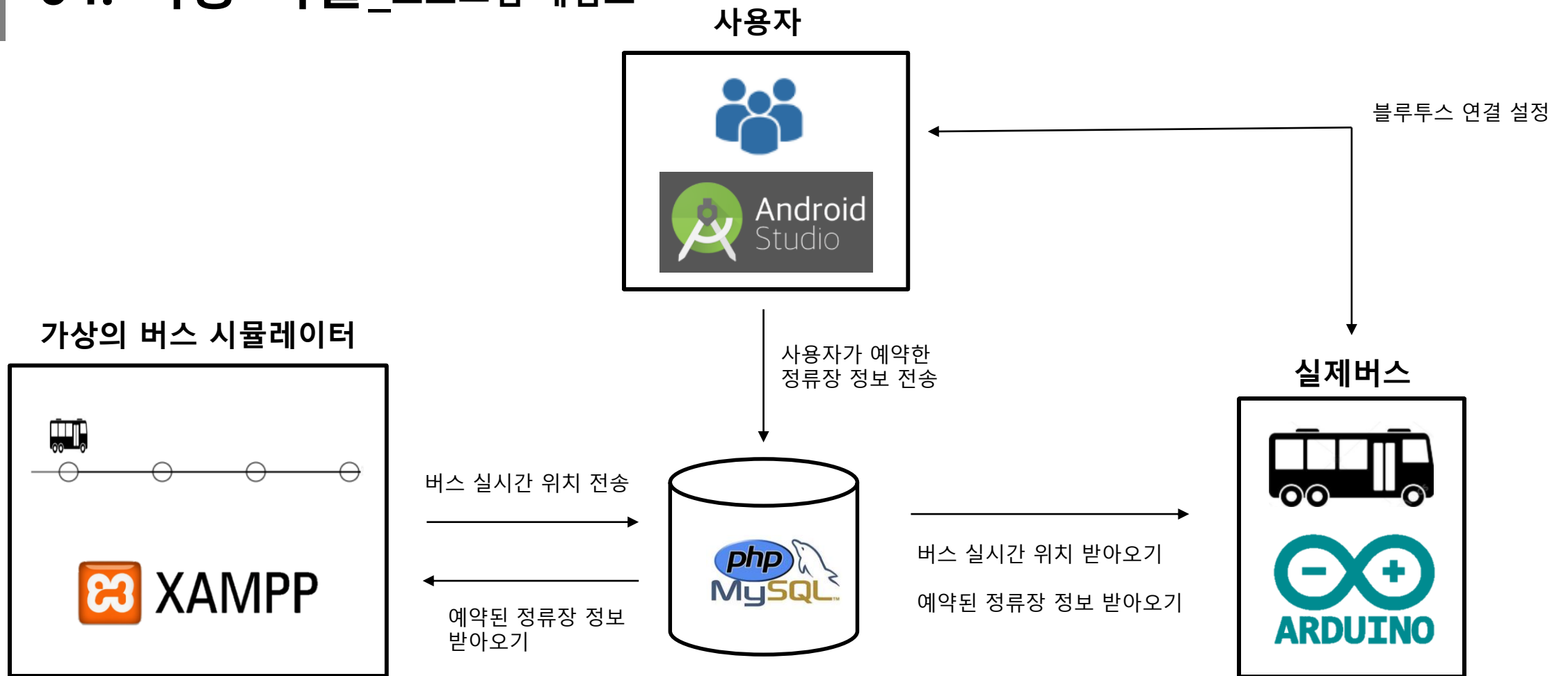


② 블루투스 연결



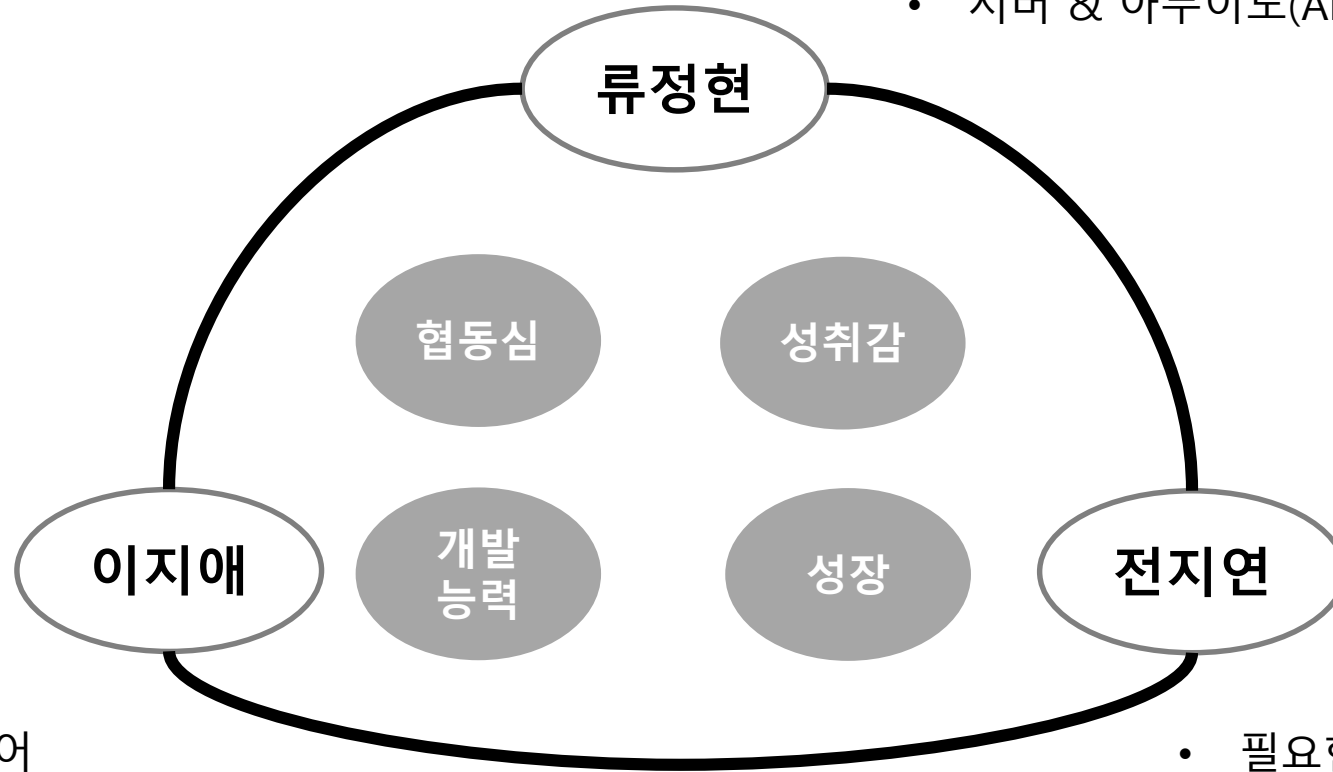
③ 벨 누르기

## 04. 적용 기술\_프로그램 개념도



## 05. 수행 계획\_팀원 역할 분담

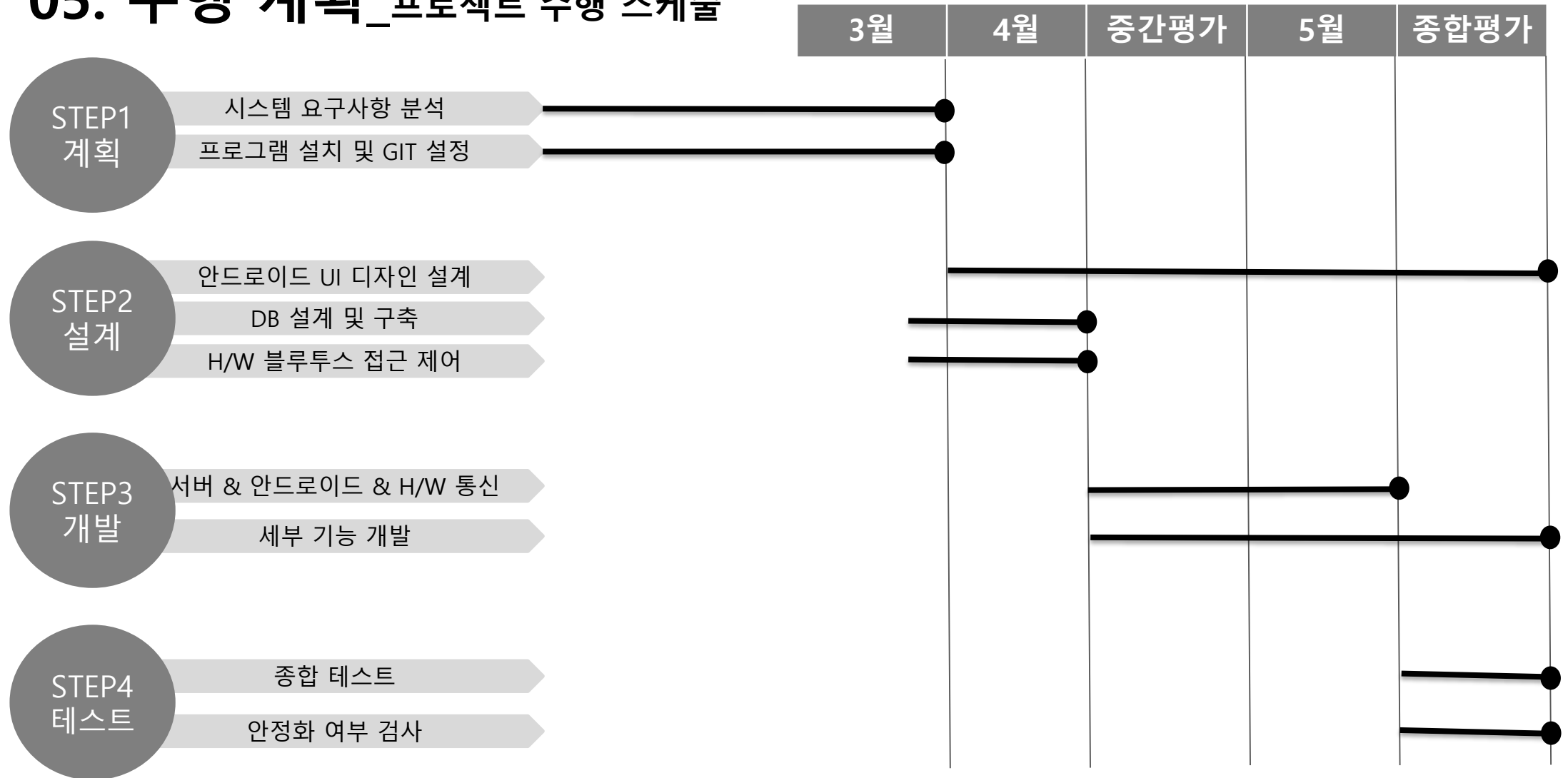
- UI 디자인
- 서버 & 아두이노(Arduino) 통신



















- 블루투스 제어
- LED(버스벨) 제어
- LCD 비밀번호 구현

- 필요한 DB생성
- 버스 시뮬레이터 제작(웹)

## 05. 수행 계획\_프로젝트 수행 스케줄



## 물품 구매 및 비용

	<b>[정품] 아두이노 우노 R3 정품 (Arduino UNO R3)</b> 상품코드 : [12027]JOH-ARD-A000066 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	977개	22,500원	<input type="text" value="2"/>		<a href="#">수정</a>	0원	45,000원
	<b>NodeMCU V1.0 Lua WiFi ESP8266 - 12E 개발보드 CP2102칩셋</b> 상품코드 : [11523] ZAS-MIZ-NODE1.0CP2101 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	111개	6,050원	<input type="text" value="2"/>		<a href="#">수정</a>	0원	12,100원
	<b>5mm LED 빨강,빨간색 / 반투명 / Diffused RED 5mm LED</b> 상품코드 : [032B]JYL-LED-069 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	57개	110원	<input type="text" value="10"/>		<a href="#">수정</a>	0원	1,100원
	<b>HC-06 아두이노 블루투스 모듈 슬레이브(Slave), 마스터(Master) 겸용, HC06</b> 상품코드 : [11281]ZAS-MIZ-6000 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	886개	4,100원	<input type="text" value="2"/>		<a href="#">수정</a>	0원	8,200원
	<b>16x2 LCD 모듈 with 어댑터 / 초록색 백라이트 / 1602 LCD with IIC adapter / I2C LCD</b> 상품코드 : [11603]-ZAS-miz <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	380개	2,970원	<input type="text" value="2"/>		<a href="#">수정</a>	0원	5,940원
	<b>USB2.0 A-B 케이블 / 아두이노 우노,메가 전원,통신 우노 케이블 (1.5m) / 검정색</b> 상품코드 : [12412]LEO-0JKY-A/BH1.5M <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	486개	990원	<input type="text" value="2"/>		<a href="#">수정</a>	0원	1,980원
	<b>미니 브레드보드 / 브레드 보드/ 빵판 (녹색)</b> 상품코드 : [11301]ZAS-MIZ-green <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	246개	330원	<input type="text" value="3"/>		<a href="#">수정</a>	0원	990원
	<b>40핀 커넥터 M-M 30cm (Male - Male), 점퍼케이블 / 점퍼선</b> 상품코드 : [12033]ZAS-MIZ-4166 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	485개	1,100원	<input type="text" value="1"/>		<a href="#">수정</a>	0원	1,100원
	<b>막대저항 R1/4W-100옴 20개</b> 상품코드 : [3564]JOH-KPA-00098 <a href="#">선택옵션 수정</a>	당일발송	55개	550원	<input type="text" value="1"/>		<a href="#">수정</a>	0원	550원

구매금액의 1%가 적립됩니다.

상품합계금액 (부가세포함)

76,960원

**감사합니다.**