

1

학습내용

1. 앱인벤터 개요
2. 하드웨어 조립 및 테스트
3. 앱 인벤터 프로그램

학습목표

1. 아두이노로 모터를 제어하는 코딩을 작성할 수 있다.
2. 모터제어 하드웨어를 조립하고 테스트할 수 있다.
3. 앱인벤터 프로그램으로 앱을 만들고 원격으로 제어 할 수 있다.

2

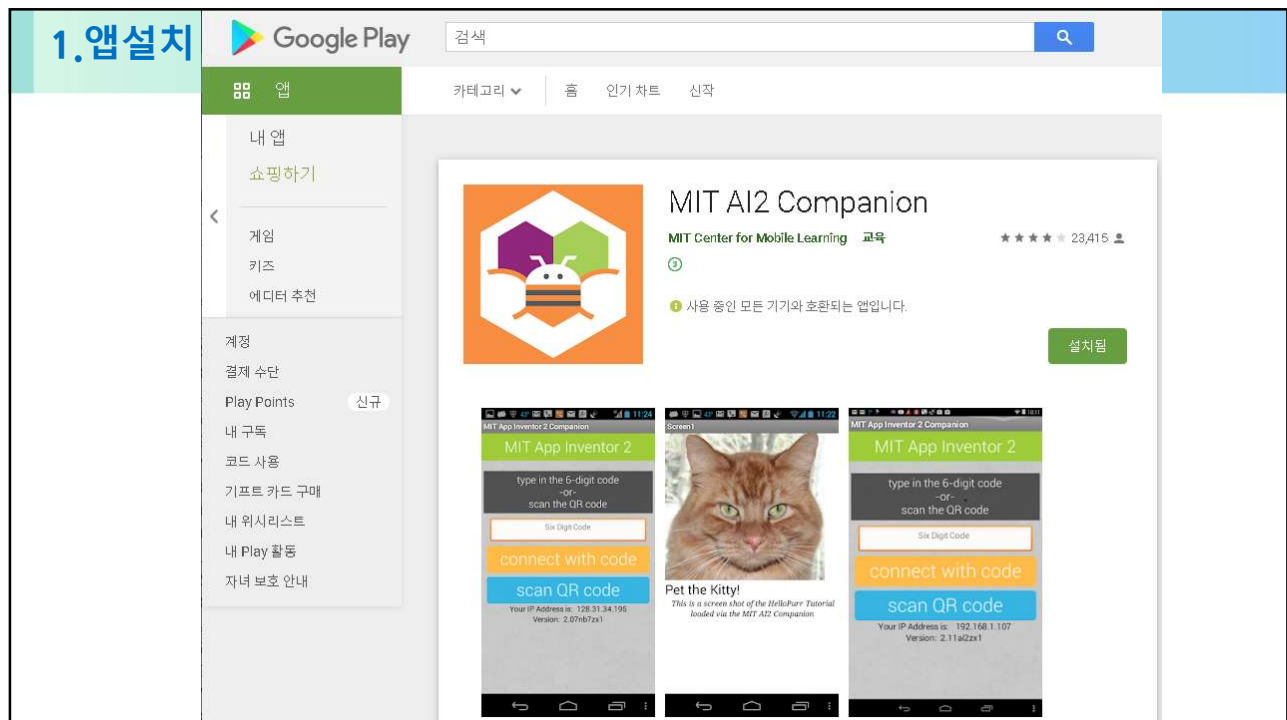
2

1

앱 인벤터의 개요

3

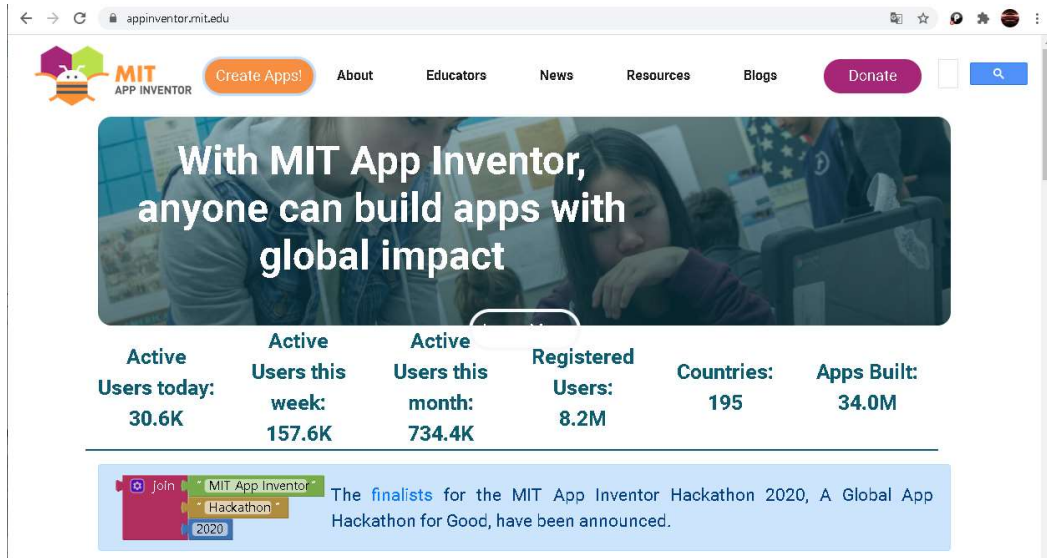
3



4

2. 앱인벤터 가입

<https://appinventor.mit.edu/>



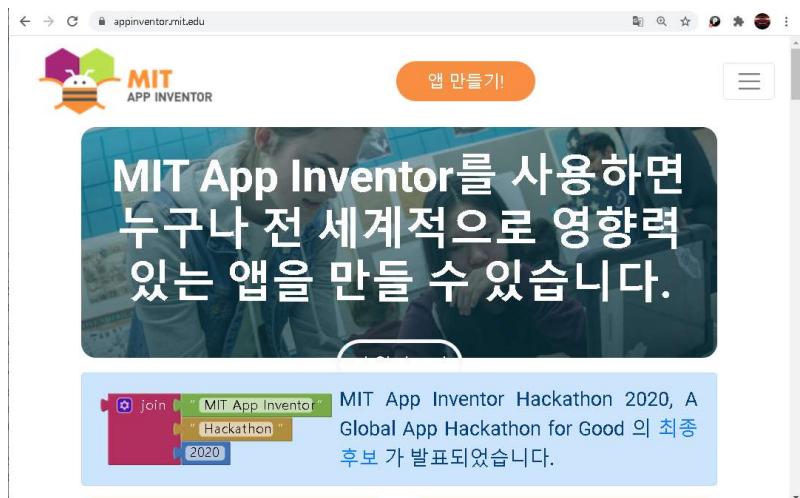
5

1. 앱 인벤터의 개요

앱 인벤터의 역사

2010년 12월 15일에 공식 출시되어 2011년에 구글이 소스 코드 공개.
MIT에서 관리하기 시작, 2012년 3월에 MIT 버전의 앱 인벤터가 시작.
MIT는 2013년 12월 '앱 인벤터2' 출시.
약 2,200 만 개의 앱을 만든 195 개국에서 온 40 만 명 이상의 월간 활성 사용자

<https://appinventor.mit.edu>



6

6

1. 앱 인벤터의 개요

앱 인벤터의 특징

드래그 앤 드롭 방식의 프로그래밍
 웹 사이트에 접속하여 GUI 방식으로 앱의 외형을 디자인하고 앱의 동작은 블록을 맞추며 프로그래밍
 이벤트 기반 프로그래밍
 대부분은 사용자의 스크린 터치나 여러 센서를 통한 입력 등을 이벤트로 받아 처리하는 방식으로
 동작.
 앱 화면 디자인과 코딩 기능을 함께 제공



7

7

1. 앱 인벤터의 개요

앱 인벤터 사용을 위한 준비

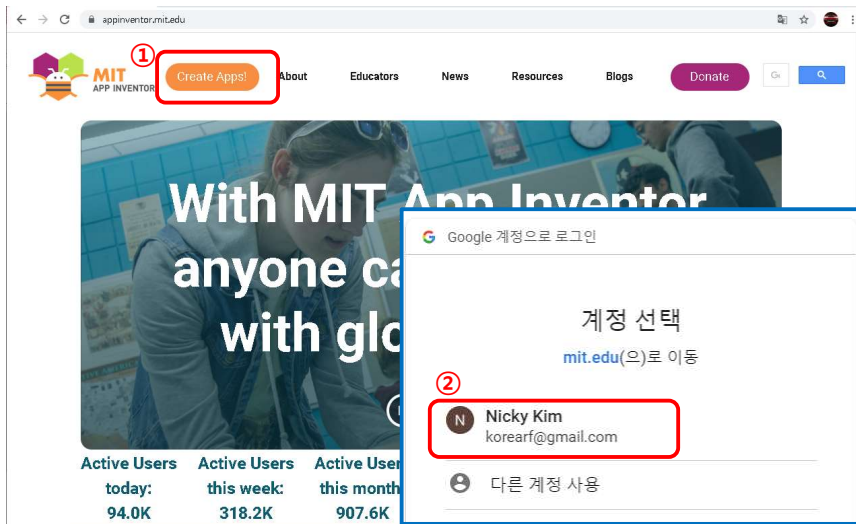
- ① 크롬 브라우저 설치, 구글 계정 준비하기
- ② 인벤터 웹 사이트에 접속하기 <https://appinventor.mit.edu/>
- ③ 서비스 약관에 동의하기
- ④ 설문 조사 실시하기
- ⑤ 환영 메시지 창 확인하기
- ⑥ 앱 인벤터 시작하기
- ⑦ 앱 인벤터의 언어를 한글로 설정하기
- ⑧ 앱 인벤터 사용 준비 완료하기

8

8

2. 앱 인벤터 화면 구조와 기능

계정 로그인 <https://appinventor.mit.edu/>



9

9

2. 앱 인벤터 화면 구조와 기능

새로운 앱 인벤터 프로젝트 생성

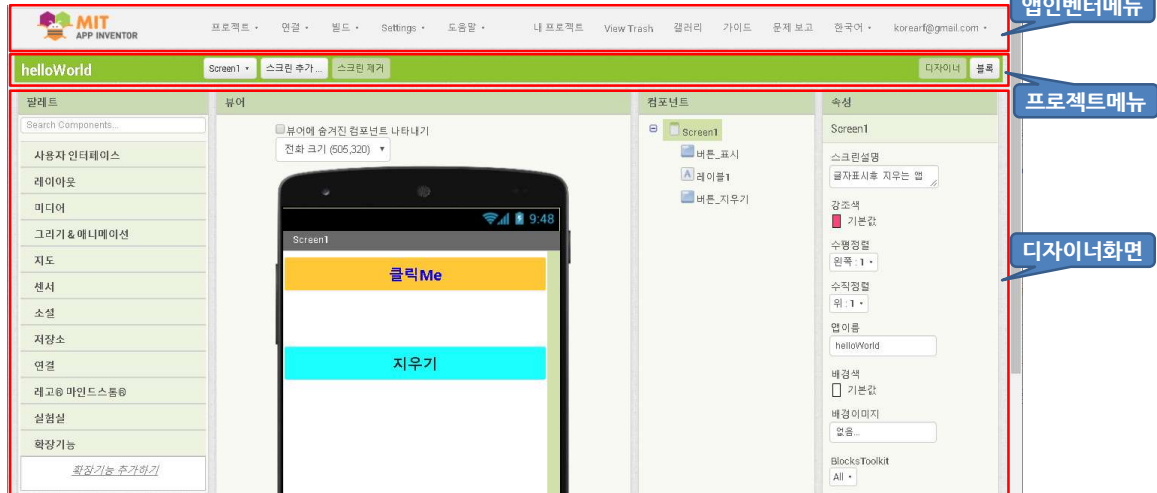


10

10

2. 앱 인벤터 화면 구조와 기능

앱 인벤터의 시작 화면과 메뉴



11

11

3. 앱 실행하기-테스트 방법 3가지



12

12

3.앱 실행하기-1

AI 컴패니언 사용하기 (동일한 WiFi 네트워크)

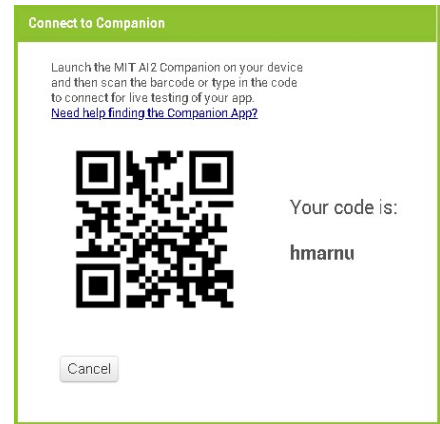
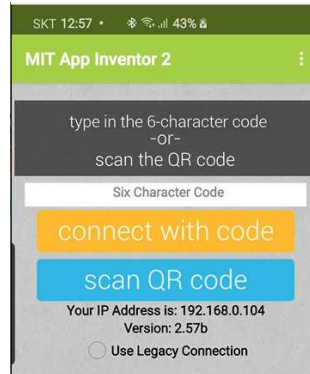
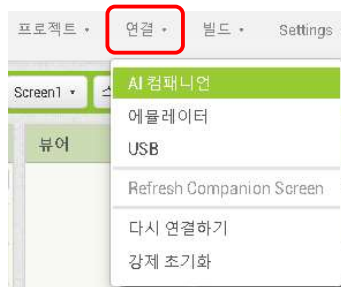
스마트폰 **스토어**에서 "MIT AI2" 검색

MIT AI2 컴패니언 앱 설치하고 실행

[연결]-[AI컴패니언]

'Scan QR code' 버튼 누르고

생성된 QR코드 찍으면 실행됨



13

13

3.앱 실행하기-2

에뮬레이터 사용하기(안드로이드 기기 없을때)

App Inventor 설정 소프트웨어 설치

<https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator>

aiStarter 시작(검정 창은 닫지 말고 최소화)

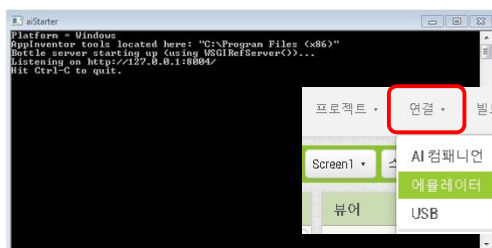
Mac에서는 계정에 로그인하면 aiStarter가 자동으로 시작되고 보이지 않게 백그라운드에서 실행

Windows의 경우 데스크탑, 시작 메뉴, 모든 프로그램 및 시작 폴더에서 aiStarter에 대한 바로 가기

GNU / Linux에서 aiStarter는 /usr/google/appinventor/commands-for-Appinventor 폴더에 있으며 수동으로 시작



App Inventor 프로젝트를 열고 에뮬레이터에 연결



14

14

3. 앱 실행하기-3

USB케이블 사용하기

폰에 MIT AI2 컴패니언 앱 설치하고 실행

App Inventor 설정 소프트웨어 설치

<https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator>

aiStarter 시작(검정 창은 닫지 말고 최소화)

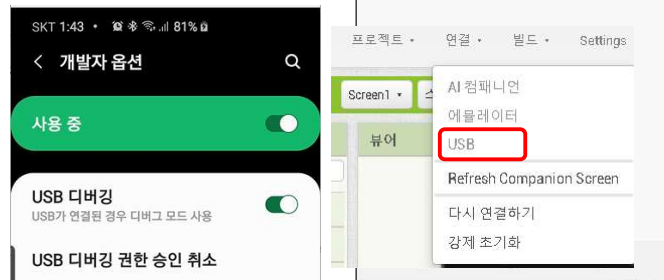
USB장치 설정

[설정]-[휴대전화정보]-[소프트웨어정보]

-빌드번호 7번 누르면 개발자 옵션이 나타남.

[개발자옵션]USB디버깅 켜

연결할 때 "확인"을 누름



15

15

||

간단 앱 만들기 1

16

16

01. 앱 기능정의

기능

버튼으로 자기소개를 표시하는 앱

입출력

클릭미 버튼을 누르면 자기소개 **표시**

지우기 버튼을 누르면 표시내용 **삭제**

컴포넌트

버튼, 레이블

리소스

없음

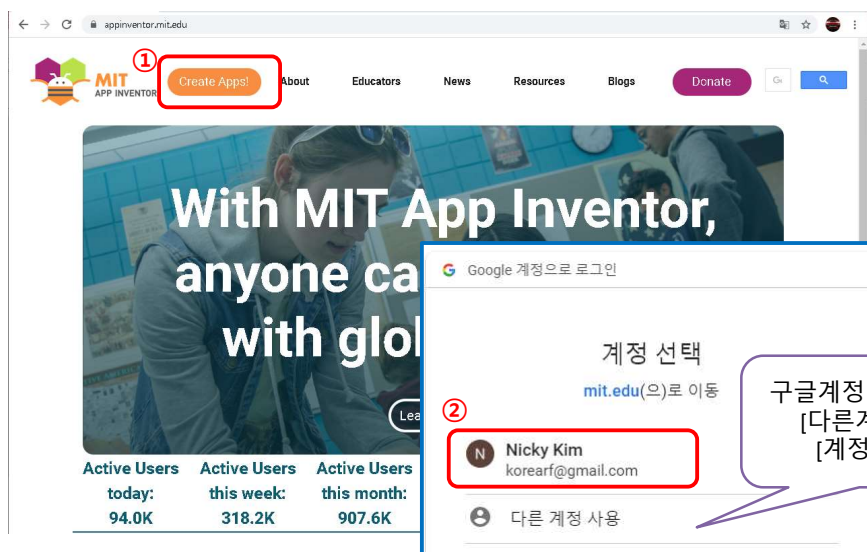


17

17

02. 앱 인벤터 - 로그인

계정 로그인 <https://appinventor.mit.edu/>



18

18

02. 앱 인벤터 - 프로젝트 생성

[프로젝트]-[새 프로젝트 시작하기] ; 프로젝트 이름 "ClickMe"



19

19

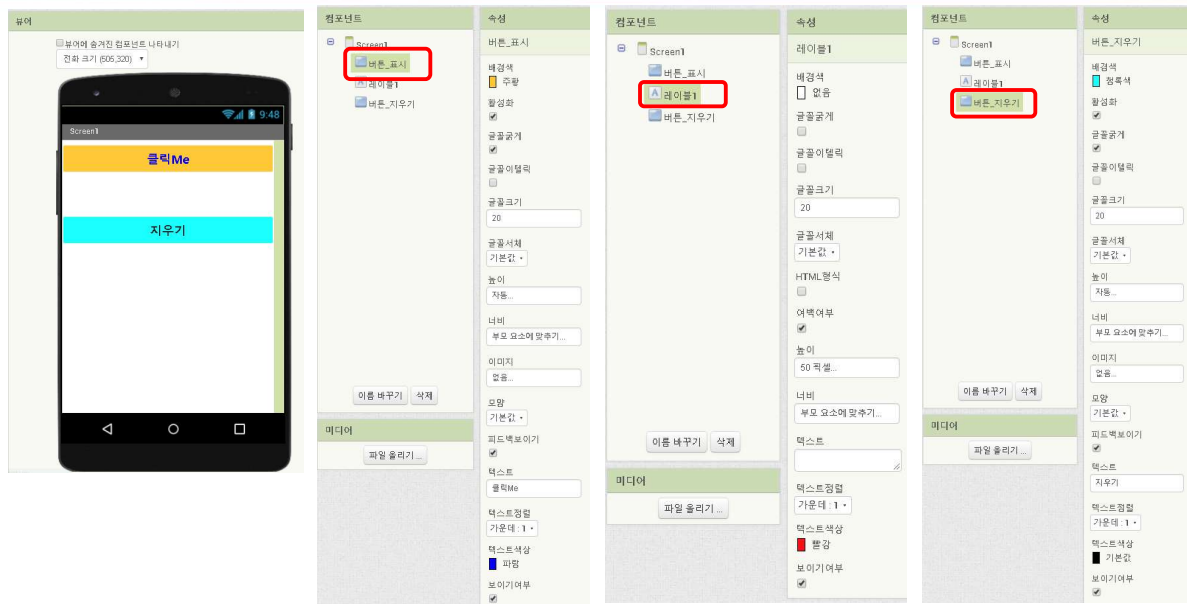
03. 앱 인벤터 - 화면 설계



20

20

03. 앱 인벤터 - 화면 설계



21

21

04. 앱 인벤터 - 블록 코딩

이벤트 블록 : 컴포넌트에 특정 이벤트가 발생했을 때 호출되는 블록

값 지정하기 블록 : 컴포넌트의 속성에 값을 지정하는 블록

값 블록 : 특정한 값을 표시하는 블록

언제 버튼_표시 . 클릭했을때
실행

지정하기 레이블1 . 텍스트 값

" Hello World!! "

언제 버튼_표시 . 클릭했을때
실행 지정하기 레이블1 . 텍스트 값 " Hello World!! "

언제 버튼_지우기 . 클릭했을때
실행 지정하기 레이블1 . 텍스트 값 " " "

22

22

II

간단 앱 만들기 2

23

23

01. 앱기능정의

기능

텍스트를 음성으로 변환하는 앱

입출력

텍스트박스에 **글자를 입력**하고

말하기 버튼을 누르면 **음성출력**

내이름 버튼은 미리 저장된 텍스트 출력

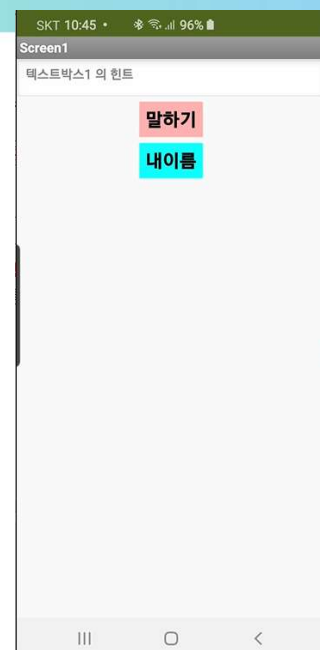
폰을 **흔들면** 입력된 내용 **음성출력**

컴포넌트

텍스트박스, 버튼, 음성변환, 가속도센서

리소스

없음



24

24

02.화면설계

수직배치
텍스트박스
버튼
음성변환
가속도 센서



25

25

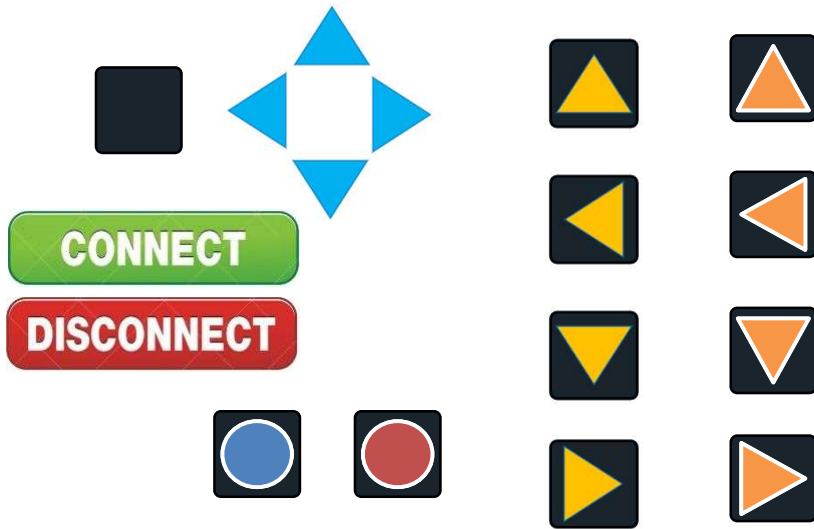
03.블록 코딩



26

26

버튼 이미지 만들기



27

III

앱 개발 -디자이너

28

28

01.앱 기능정의

■ 기능

- 버튼으로 자동차 방향 전환 제어 합니다.
- 램프 제어,켜짐/꺼짐

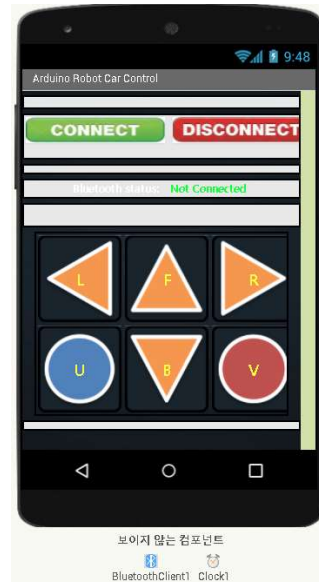
■ 입출력

- 레이블에 제목 표시
- 블루투스
- 버튼

■ 컴포넌트

- 레이블, 목록선택버튼,버튼, 블루투스,클락

■ 리소스



29

29

02.프로젝트 생성

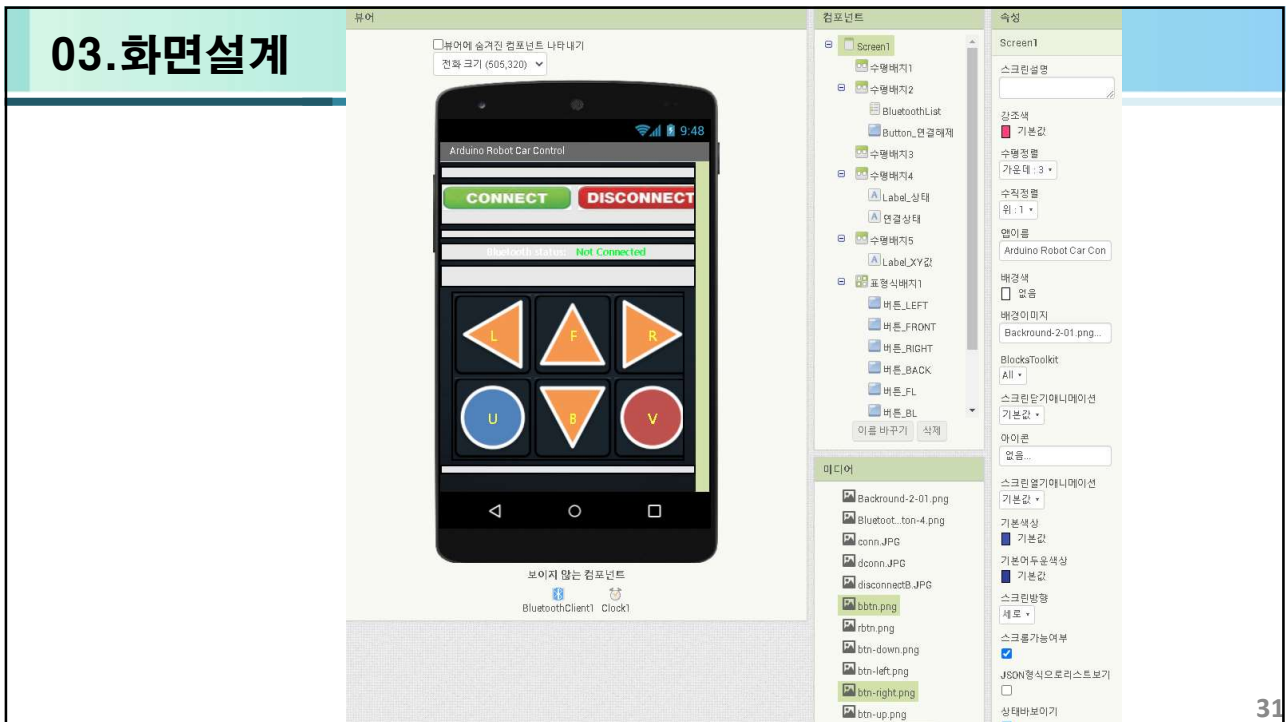
■ 프로젝트 이름 : SmartCarControl



30

30

03. 화면설계



31

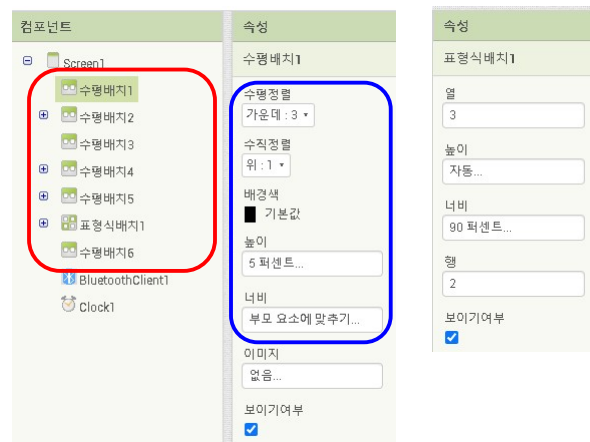
03. 화면설계-레이아웃

■ 높이

- 수평배치1 : 5%
- 수평배치2 : 12%
- 수평배치3 : 2%
- 수평배치4 : 자동
- 수평배치5 : 6%
- 표형식배치 : 자동, 너비90%, 3열 2행
- 수평배치6 : 5%

■ 너비

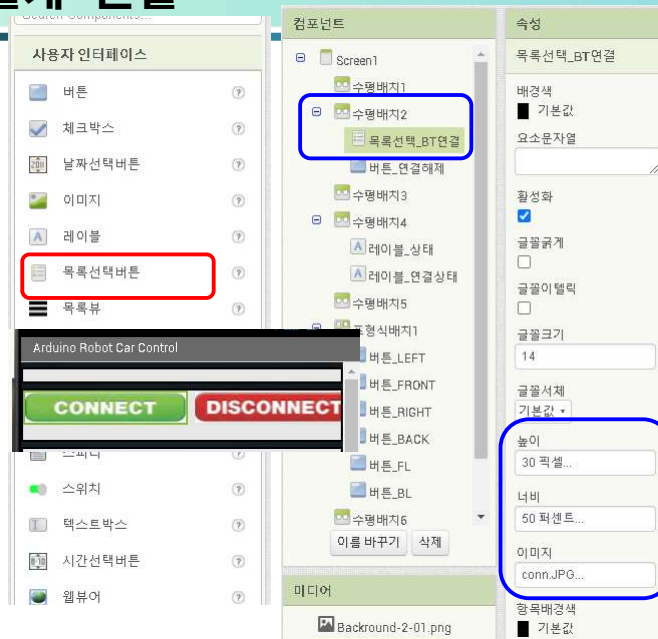
- 부모요소에 맞추기



32

32

03. 화면설계-연결



33

33

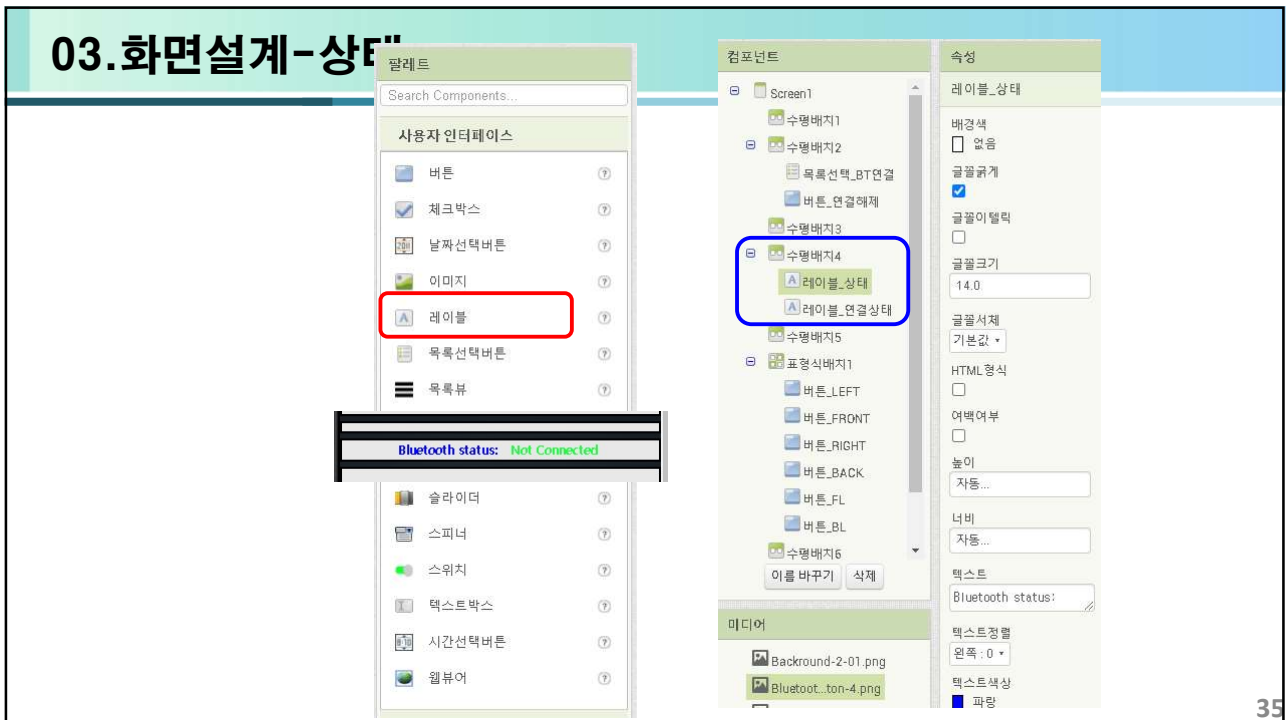
03. 화면설계



34

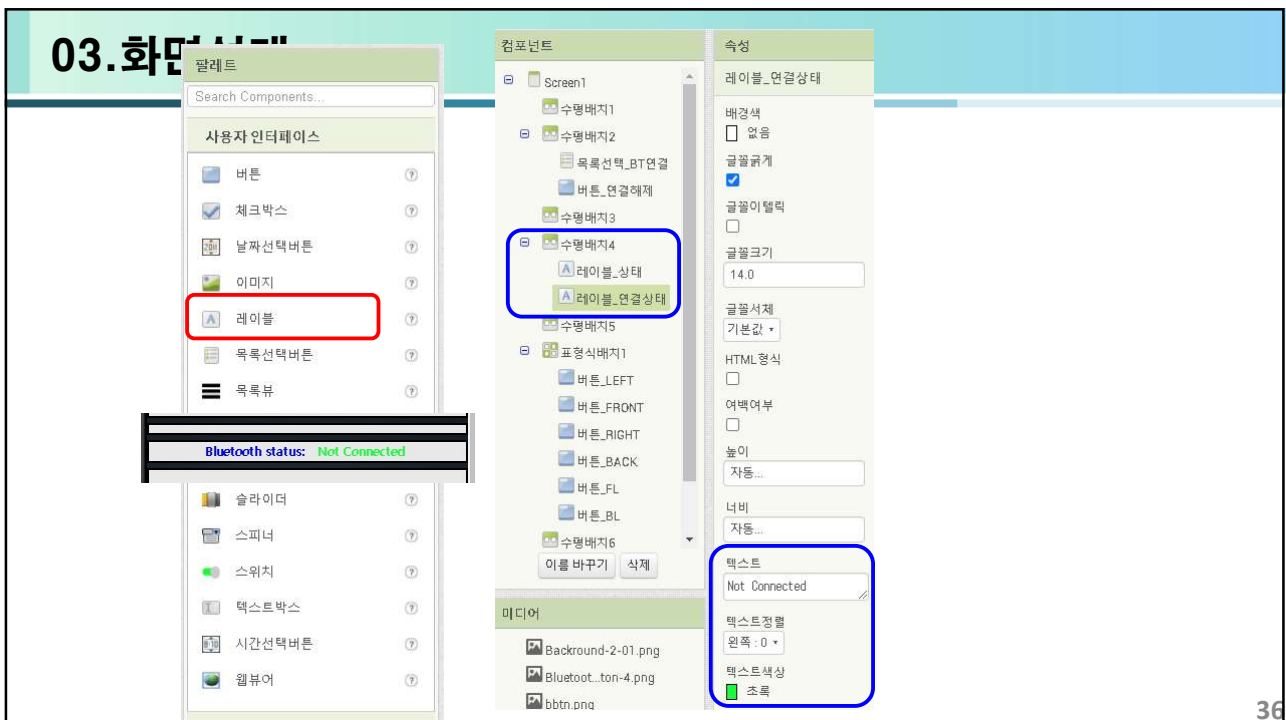
34

03. 화면설계-상단



35

03. 화면설계-상단



36

03. 화면설계-버튼

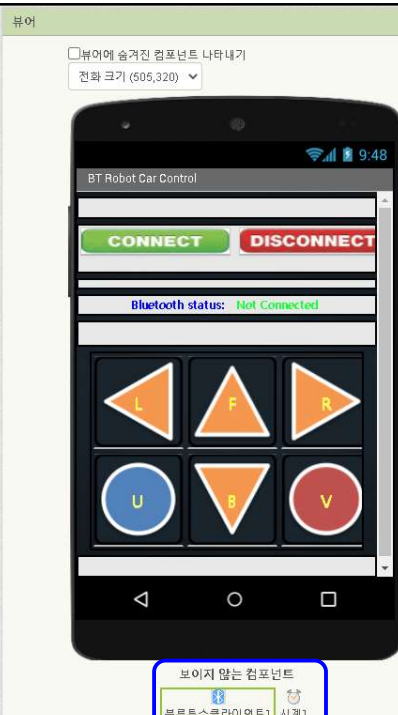
■ 3x2



37

37

03. 화면설계



38

38



39

III

앱 개발 - 블록 코딩

40

40

03.블록 코딩



41

41

03.블록 코딩



42

42

03.블록 코딩



43

43

03.블록 코딩



44

44

04. 앱 다운로드

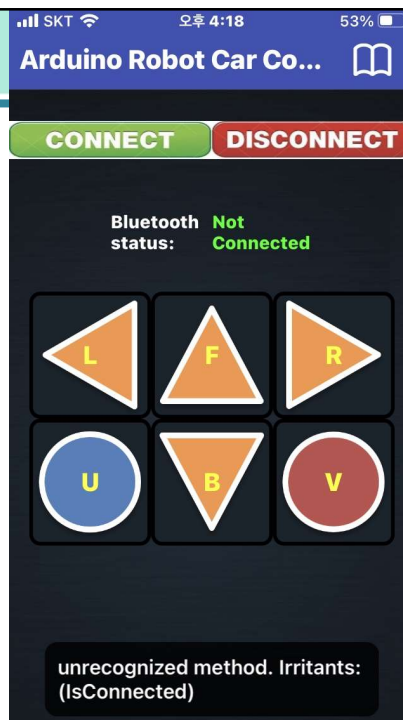


45

45

05. 앱 테스트

- 자동차 전원 on
- 블루투스



46

46

05.앱 테스트

- 코드 및 앱
- <https://github.com/copaland/smartCar>
- https://github.com/copaland/smartCar/tree/main/ESP_BT_2wd_btnapp

47

47



Q&A

전자공학

48