

아두이노 블루투스 리모콘

1인 기획/개발
원 영 건

● 개발 배경

학교 아두이노 수업 중 블루투스 리모컨을 접하게 되었으며
안드로이드 개발자로서 남이 만든 리모컨을 사용하는 것이
자존심 상해서 만들기 시작

-필요성

현재 playStore에 존재하는 리모컨의 경우 만들어진 기기마다 필요한 리모컨
기능이 다른데 리모컨 구성이 한정적임.

-차별성

- 사용자가 원하는 모양의 리모컨을 만들 수 있도록 사용자 설정 리모컨 기능을 제공해줌
- 사용자 설정을 웹에 업로드 하여 다른 사람이 다운로드 받아서 사용 가능

- 기능 설명

1. 주변 블루투스 기기 검색/보여주기
2. 페어링 된 기기 보여주기
3. 블루투스 기기 연결
4. 블루투스 기기 데이터 송수신
5. 송신 데이터 사용자 설정
6. 4가지 송수신 화면 구성
7. 사용자 정의 화면구성
8. 사용자 정의 리모콘 업로드/다운로드

• 화면 구성

MainActivity.java
activity_main.xml

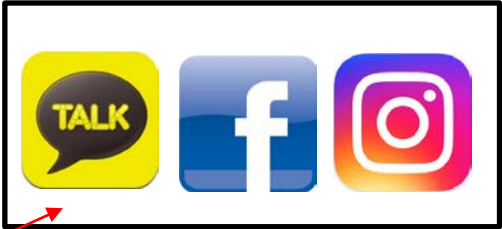
Toolbar

공유하기

공유하기 창
정해놓은 제목, 내용,
playStore 링크를 SNS로
보낼 수 있다.(Intent
ACTION_SEND 사용)

FrameLayout

공유하기 버튼
카카오톡, 페이스북, SMS
로 playStore 링크를 보낼
수 있음(Intent 사용)



연결가능기기 리스트뷰
검색된 기기들을 id와
address의 문자열로 표시
후 클릭시 페어링이 안되
있을 경우 페어링 후 연결
요청, 연결성공시
SelectDialog 띄우기

검색 버튼
주변의 블루투스 기기를
찾아줌 (BroadcastReceiver
와 IntentFilter,
BluetoothAdapter.startDis
covery() 사용)

MainFragment.java
fragment_main.xml

Toolbar

1.주변 기기를 검색한다.
2.기기를 선택하여 연결한다.
3.리모콘 전송 데이터를 설정 후
조종한다. (TextView)

연결 가능한 기기(TextView)

HC-06 96:3D:73:HW:12

HC-05 43:CW:24:Y3:JO

HC-06 D2:HR:SV:3Y:HK

연결 가능 기기 +
페어링된 기기 리스트
(ListView)

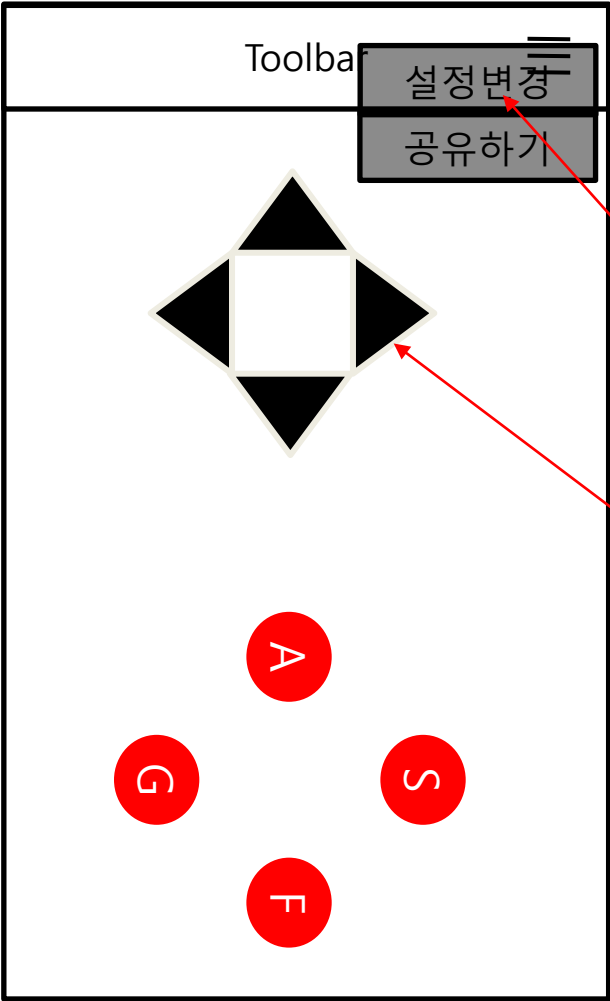
• 화면 구성

SelectDialogFragment.java
dialog_select.xml

Robot리모컨 (ImageView)
RCcar리모컨
버튼형 리모컨
문자열 송수신 리모컨
사용자 정의 리모컨

리모컨 선택 이미지뷰
여러 리모컨 타입중 하나를 선택하며 선택된 리모컨 타입의 fragment로 화면을 바꿈(OnClickListener와 FragmentTransaction으로 제어)

RobotRMCFragment.java
fragment_car.xml

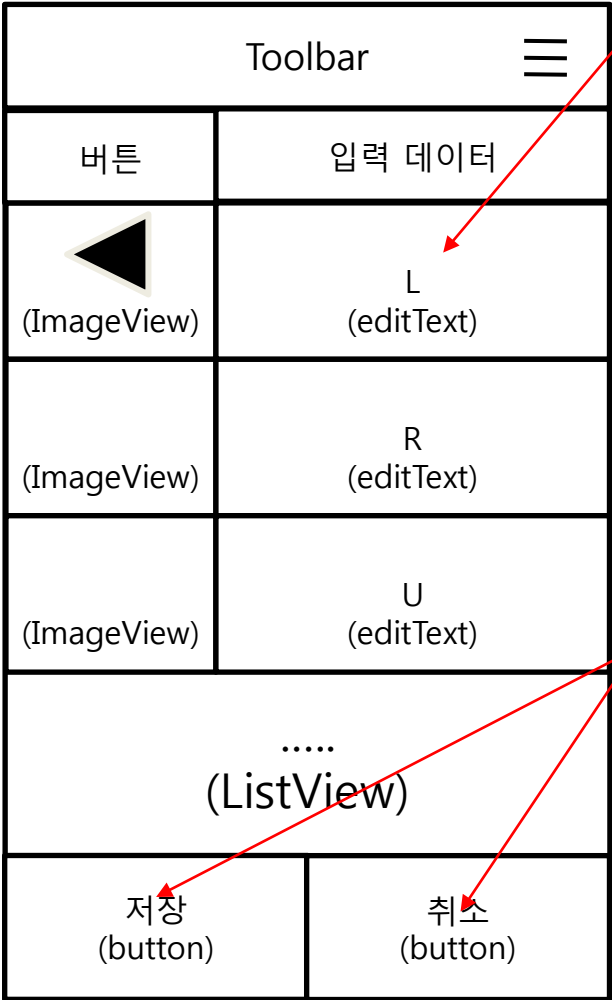


설정변경 버튼
화면을 ResetXXXFragment로 바꿈
(FragmentTransaction 사용)

버튼들
ResetXXXFragment에서 설정된 데이터를 전송하는 버튼

• 화면 구성

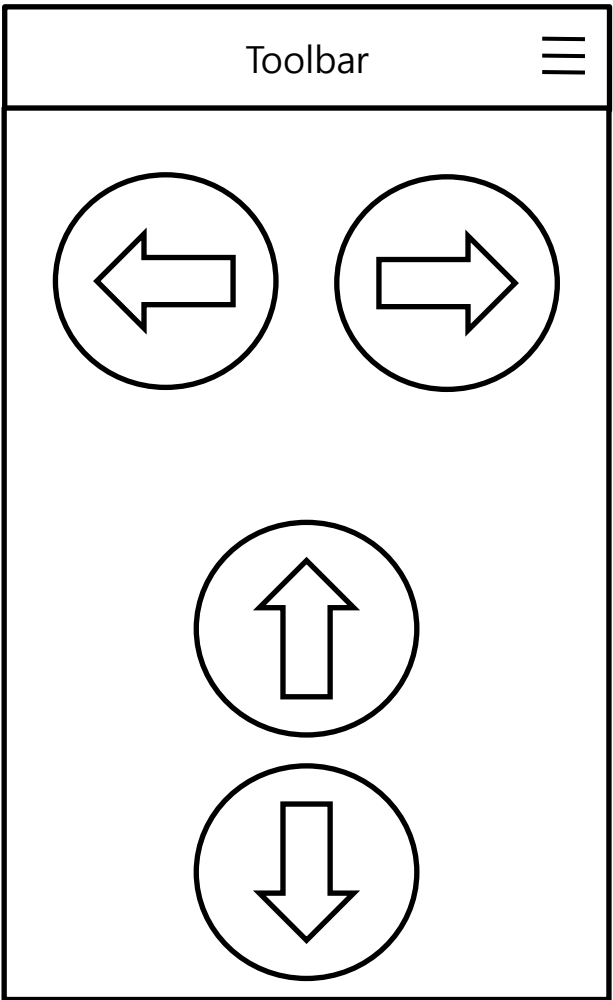
RobotSettingFragment.java
fragment_robotsetting.xml



XXXeditText
버튼별로 눌렀을 때 보내
질 데이터를 사용자가 입
력하는 공간이며 기본값으
로 L,R,U,D 등을 제공한다.

저장/취소 버튼
변경한 값을 저장/취소 후
이전 화면으로 돌아간다.
(FragmentTransaction을
사용)

CarFragment.java
fragment_car.xml





• 화면 구성


carSettingFragment.java
fragment_carsetting.xml

variousFragment.java
fragment_various.xml

variousSettingFragment.java
fragment_varioussetting.xml

Toolbar 	
버튼	입력 데이터
 (ImageView)	L (editText)
(ImageView)	R (editText)
(ImageView)	U (editText)
..... (ListView)	
저장 (button)	취소 (button)

Toolbar 		
시간1	시간2	입력
7.4s	11.2s	입력 값
버튼1	버튼2	버튼3
버튼4	버튼5	버튼6
출력 (EditText)		
전송 (button)		

Toolbar 	
버튼 이름	입력 데이터
버튼1 (editText)	A (editText)
버튼2 (editText)	B (editText)
받을 데이터 이름	받을 데이터 알림
시간1 (editText)	time (editText)
.....	
저장 (button)	취소 (button)

- 화면 구성

ChatFragment.java
Fragment_chat.xml

HowDialogFragment.java
dialog_how.xml

Toolbar

≡

나> Up
나> Up
나> getTime
HC-06> 30sec

(TextView)

Up (EditText)

전송
(button)

데이터를 입력 받기 위해
서 아두이노에서 데이터를
보내기 전 데이터 알림을
보낸 후 데이터를 보낸다
ex) Serial.write("time");
Serial.write(time);

● 스토리 보드

