



# RatingBar 익히기

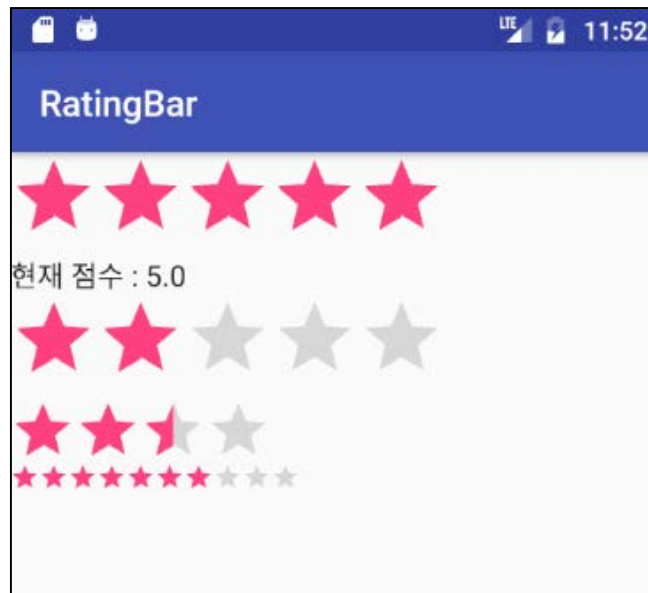
---

배 희호 교수  
경북대학교  
스마트IT과



# RatingBar

- RatingBar는 별을 사용하여 점수를 표시하거나 입력 받는 Widget
  - 만점을 기준으로 얼마 만큼 점수를 받았는가를 표시
  - 값을 조정할 수 있으며 읽기 전용 속성을 지원
  - 영화나 서적 등에 별의 개수로 선호도를 매기는데 이런 점수 표시 및 입력용으로 흔히 사용





# RatingBar



- RatingBar는 SeekBar나 ProgressBar의 확장 버전 이라고 생각하면 됨
- 막대가 아니고 별표로 되어 있어서 디자인이 좀더 보기 좋아 보임



# RatingBar



## ■ 속성

속성	설명
progressTint	별의 색상을 설정
progressBackgroundTint	별의 배경 색상을 설정
numStars	화면에 표시될 전체 별의 개수를 설정
rating	선택된 별의 개수를 지정 초기값이라 생각하면 됨
stepSize	사용자가 별을 선택할 수 있는 기본 단위를 설정. 0.5 : 별 반개, 1 : 별 한개. 0.1이나 0.7 처럼 설정하면 안됨
isIndicator	true : 수정 불가능 상태 false : 사용자 입장에서 별을 늘리고 줄일 수 있다 디폴트 : false



# RatingBar



## ■ 속성

### ■ android:numStar

- 만점이 되는 별의 개수(디폴트 5)
- 임의의 개수 지정 가능
- 별의 개수에 따라 위젯의 폭 결정
- 레이아웃 폭은 반드시 wrap\_content로 지정해야 함

### ■ android:stepSize

#### ■ 별점의 조정 단위

- 1 : 별 1개 단위로 점수를 매김
- 0.5 : 별 반 개 단위로 점수를 매김
- 0.1 : 정밀히 점수 매김 가능
- 한 개 단위는 해상도가 떨어지므로 보통 반 개 단위가 많으며 디폴트는 0.5

### ■ android:rating

- 초기 별점(디폴트 0)



# RatingBar



## ■ 속성

- `style="?android:attr/ratingBarStyle"`
  - 기본 적용 별(가장 큰 별)
- `style="?android:attr/ratingBarStyleIndicator"`
  - 중간 사이즈 별(사용자 조정 불가능)
- `style="?android:attr/ratingBarStyleSmall"`
  - 별이 작게 표시됨(읽기 전용)



# RatingBar



## ■ 메소드

속성	설명
getNumStars()	보여지는 별의 개수를 반환
getRating()	채워진 별의 개수를 반환
getStepSize()	별을 선택할 수 있는 개수를 반환
isIndicator()	사용자가 변경할 수 없는 상태인지를 반환
setIsIndicator (boolean isIndicator)	레이팅바를 사용자가 변경할 수 없게 할 것인지를 설정
setNumStars (int numStars)	보여줄 별의 개수를 설정



# RatingBar



## ■ 메소드

속성	설명
setOnRatingBarChangeListener (RatingBar. OnRatingBarChangeListener l)	레이팅바의 값이 변경되었을 때 호출할 콜백 리스너를 설정
setRating(float rating)	지정된 값만큼 별을 채운다.
setStepSize(float stepSize)	별이 증가하는 값을 설정한다.
onRatingChanged (RatingBar rBar, float rating, boolean fromUser)	레이팅바가 변경되었을 때 호출 rBar : 레이팅바 객체, rating : 선택한 별의 개수, fromUser : 사용자가 선택하였는지

- 사용자가 별점을 드래그해 조정하면  
OnRatingBarChangeListener 인터페이스의  
onRatingChanged 리스너가 호출되어 변경된 별점을 읽고 처리





# RatingBar

- 영화평에서 흔히 볼 수 있는 “별점” 모양의 위젯

```
<RatingBar
    android:id="@+id/ratebar1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="4"
    android:stepSize="0.25" />
```

- 값을 변경하였을 경우 실행되는 리스너 등록

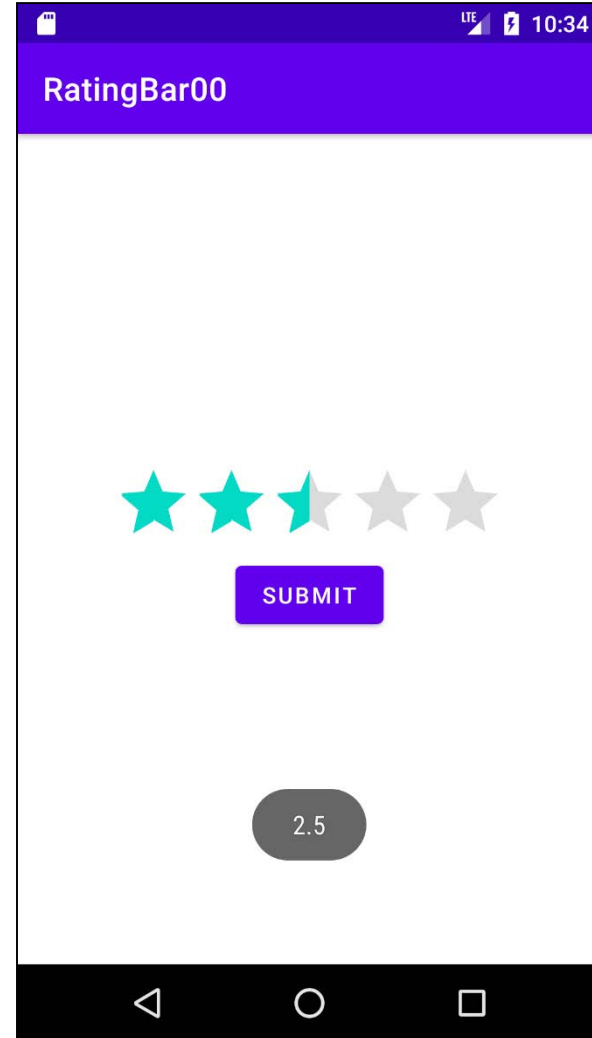
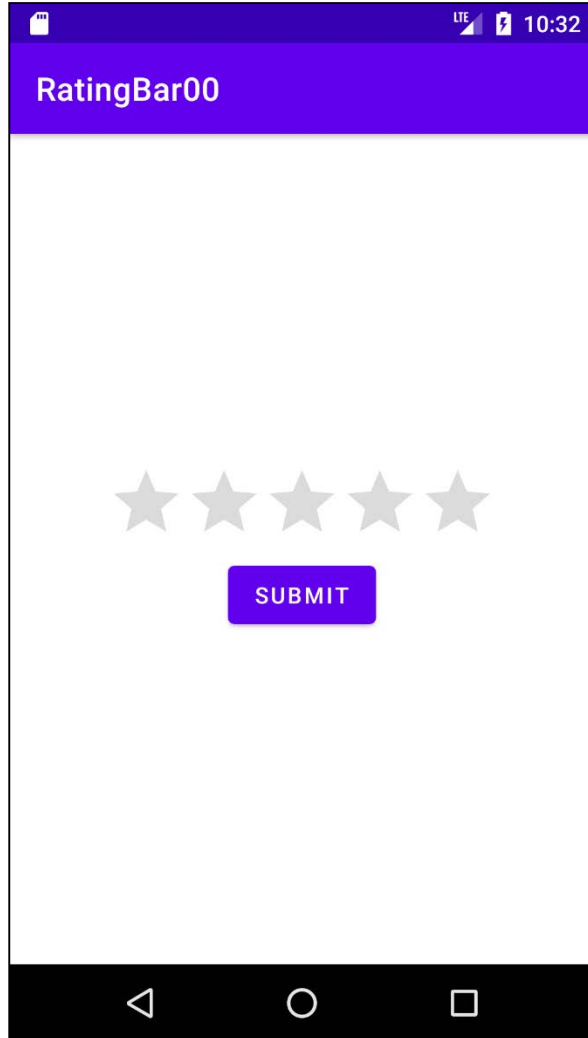
OnRatingBarChangeListener

```
RatingBar rate = (RatingBar) findViewById(R.id.ratebar1);
rate.setOnRatingBarChangeListener(new
    RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {
public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating,
    boolean fromTouch) {
    ((TextView)findViewById(R.id.rating_text)).setText("Rating: "+ rating);
    }});
```



# RatingBar 예제 0

- 다음과 같은 RatingBar를 살펴보자





# RatingBar 예제 0



## ■ activity\_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">
    <RatingBar
        android:id="@+id/ratingBar"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:stepSize="0.5" />
    <Button
        android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Submit" />
</LinearLayout>
```



# RatingBar 예제 0

## ■ MainActivity.JAVA

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        final RatingBar ratingBar = findViewById(R.id.ratingBar);  
    }  
}
```



# RatingBar 예제 0

## ■ MainActivity.JAVA

```
if (ratingBar != null) {  
    Button button = findViewById(R.id.button);  
    if (button != null) {  
        button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
            @Override  
            public void onClick(View v) {  
                String msg = String.valueOf(ratingBar.getRating());  
                Toast.makeText(getApplicationContext(), msg,  
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();  
            }  
        });  
    }  
}
```



# RatingBar 예제 0



## ■ activity\_main2.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity2">
    <LinearLayout
        android:id="@+id/container"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical" />
    <Button
        android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Submit" />
</LinearLayout>
```



# RatingBar 예제 0

## ■ MainActivity2.JAVA

```
public class MainActivity2 extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main2);
        final RatingBar ratingBar = new RatingBar(this);
        LinearLayout.LayoutParams layoutParams =
            new LinearLayout.LayoutParams(
                ViewGroup.LayoutParams.MATCH_PARENT,
                ViewGroup.LayoutParams.WRAP_CONTENT);
        layoutParams.setMargins(30, 30, 30, 30);
        ratingBar.setLayoutParams(layoutParams);
        ratingBar.setStepSize((float) 0.5);
        LinearLayout linearLayout = findViewById(R.id.container);
        if (linearLayout != null) {
            linearLayout.addView(ratingBar);
        }
    }
}
```



# RatingBar 예제 0

## ■ MainActivity2.JAVA

```
Button button = findViewById(R.id.button);
if (button != null) {
    button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            String msg = String.valueOf(ratingBar.getRating());
            Toast.makeText(getApplicationContext(), msg,
                                   Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    });
}
```





# RatingBar 예제 1

- 다음과 같은 RatingBar를 살펴보자





# RatingBar 예제 1



- 별점이나 등급을 매길 때 사용하는 RatingBar 객체를 레이아웃(xml)에 추가
  - android:isIndicator="false"
    - false(기본값)일 때는 사용자가 드래그 해서 변경 가능
  - android:numStars="5"
    - 전체 표시되는 별의 개수
  - android:rating="0"
    - 최초 시작 시 등급
  - android:stepSize="0.5"
    - 움직이는 단위
  - android:max="10"
    - 레이팅 최고 수치, 위의 별의 개수(numStars)가 눈에 보여지는 것이고, max는 실제 '값'



# RatingBar 예제 1

## ■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <RatingBar
        android:id="@+id/ratingbar1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:rating="2"
        android:isIndicator="true" />
```



# RatingBar 예제 1



## ■ 사용자 인터페이스

```
<RatingBar
    style="?android:attr/ratingBarStyleIndicator"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="5"
    android:rating="2.5" />
```

```
<RatingBar
    style="?android:attr/ratingBarStyleSmall"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="10"
    android:rating="7" />
```

```
</LinearLayout>
```



# RatingBar 예제 2





# RatingBar 예제 2

## ■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center"
        android:text="평가해 주세요 !"
        android:textAppearance="@android:style/TextAppearance" />
```



# RatingBar 예제 2



## ■ 사용자 인터페이스

```
<RatingBar
    android:id="@+id/ratingbar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:stepSize="0.2"
    android:numStars="5"
    android:max="10"
    android:rating="2"
    android:layout_gravity="center"
    android:isIndicator="false"
    style="?android:attr/ratingBarStyle"/>
```

```
<TextView
    android:id="@+id/ratetext"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="현재 점수 : "
    android:textAppearance="@android:style/TextAppearance" />
```



# RatingBar 예제 2

## ■ 사용자 인터페이스

```
<RatingBar
    android:layout_marginTop="30dp"
    android:id="@+id/ratingBar1"
    android:layout_gravity="center"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:stepSize="0.5"/>
<Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="평가 완료" />
<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="점수 : " />
</LinearLayout>
```





# RatingBar 예제 2

## ■ JAVA 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    float score = 0.0f;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        RatingBar ratingBar = findViewById(R.id.ratingbar);  
        final TextView textView = findViewById(R.id.ratetext);  
        ratingBar.setOnRatingBarChangeListener(  
            new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {  
                @Override  
                public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating,  
                                           boolean fromUser) {  
                    textView.setText("현재 점수 : "+ rating);  
                }  
            }  
        });  
    }  
}
```



# RatingBar 예제 2

## ■ JAVA 프로그램

```
RatingBar ratingBar1 = findViewById(R.id.ratingBar1);  
final TextView textView1 = findViewById(R.id.textView);  
  
Button button = findViewById(R.id.button);  
ratingBar1.setOnRatingBarChangeListener(  
    new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {  
        @Override  
        public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating,  
                                    boolean fromUser) {  
            score = rating;  
            textView1.setText("점수 : " +  
                             String.format("%.0f", score * 2));  
        }  
    });
```



# RatingBar 예제 2

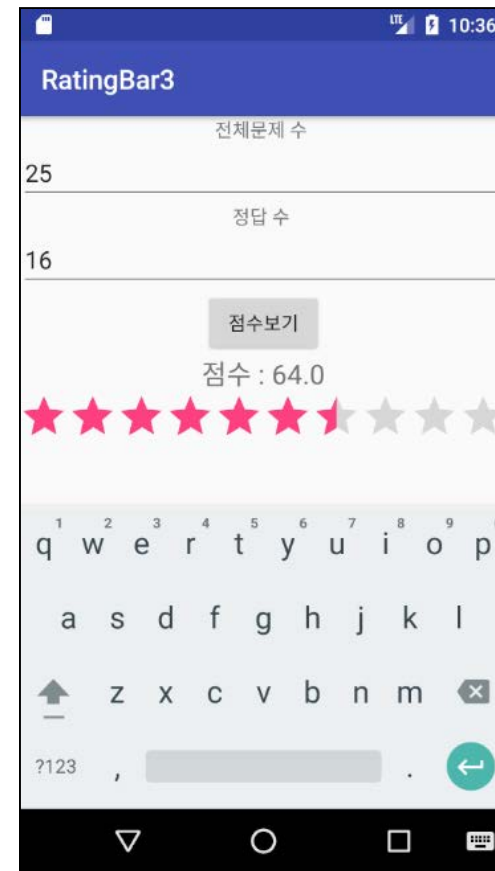
## ■ JAVA 프로그램

```
button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        Toast.makeText(getApplicationContext(), "점수 : " +  
            String.format("%.0f", score * 2),  
            Toast.LENGTH_LONG).show();  
    }  
});  
}
```



# RatingBar 예제 3

- 이번 예제는 RatingBar와 EditText를 이용하여 EditText에 문제 개수와 맞은 개수를 입력하면 RatingBar에 점수가 표시되는 프로그램을 만들어 보자





# RatingBar 예제 3

## ■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:gravity="center_horizontal"
    tools:context="com.example.bae.ratingbar3.MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="전체문제 수 ">
```



# RatingBar 예제 3



## ■ 사용자 인터페이스

```
<EditText
    android:id="@+id/total"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="3"
    android:inputType="number">
    <requestFocus />
</EditText>

<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="정답 수 "/>
```



# RatingBar 예제 3



## ■ 사용자 인터페이스

```
<EditText
    android:id="@+id/answer"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:ems="3"
    android:inputType="number"/>
<Button
    android:id="@+id/button"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="점수보기"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textSize="20dp"
    android:text="점수 : "/>
```



# RatingBar 예제 3



## ■ 사용자 인터페이스

```
<RatingBar
    android:id="@+id/ratingBar"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="10"
    android:stepSize="0.25"
    style="?android:attr/ratingBarStyleIndicator" />
</LinearLayout>
```





# RatingBar 예제 3

## ■ JAVA 프로그램

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    EditText editText1, editText2;  
    Button button;  
    TextView textView;  
    RatingBar ratingBar;
```

### @Override

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);
```

```
    editText1 = findViewById(R.id.total);  
    editText2 = findViewById(R.id.answer);  
    button = findViewById(R.id.button);  
    ratingBar = findViewById(R.id.ratingBar);  
    textView = findViewById(R.id.textView);
```



# RatingBar 예제 3

## ■ JAVA 프로그램

*//button을 누르면 전체문제수와 정답수의 값이 ratingbar로 보여짐*

```
button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View v) {  
        int total = Integer.parseInt(editText1.getText().toString());  
        int yes = Integer.parseInt(editText2.getText().toString());  
        if (yes > total){  
            Toast.makeText(getApplicationContext(),  
                "정답수가 더 많을 수는 없습니다.", Toast.LENGTH_LONG).show();  
            editText1.setText("");  
            editText2.setText("");  
            editText1.requestFocus();  
        }  
    }  
});
```



# RatingBar 예제 3

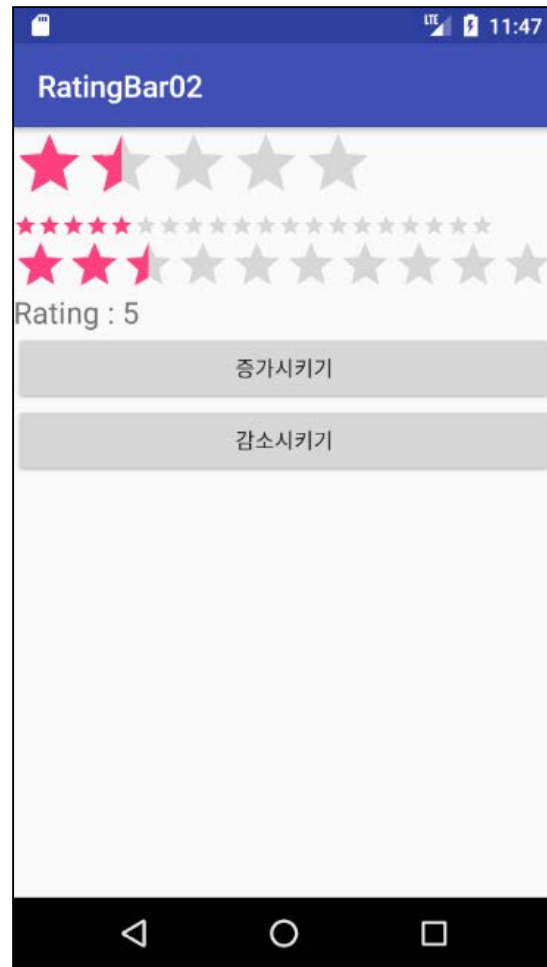
## ■ JAVA 프로그램

```
    } else {  
        float score = (float) yes / total;  
        textView.setText("점수 : " + String.format("%.1f", (score * 100)));  
        float rating = score * ratingBar.getNumStars();  
        ratingBar.setRating(rating);  
    }  
}  
});  
}  
}
```



# RatingBar 예제 4

- 다음과 같은 예제 프로그램을 작성해보자





# RatingBar 예제 4

## ■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context="com.example.bae.ratingbar02.MainActivity">

    <RatingBar
        android:id="@+id/ratingBar1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:stepSize="0.25"
        android:isIndicator="true"/>
```



# RatingBar 예제 4



## ■ 사용자 인터페이스

```
<RatingBar
    android:id="@+id/ratingBar2"
    style="?android:attr/ratingBarStyleSmall"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="20"
    android:stepSize="1" />

<RatingBar
    android:id="@+id/ratingBar3"
    style="?android:attr/ratingBarStyleIndicator"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:numStars="10"
    android:stepSize="0.5" />
```



# RatingBar 예제 4



## ■ 사용자 인터페이스

```
<TextView
    android:id="@+id/textView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Rating : 0"
    android:textSize="20dp"/>
<Button
    android:id="@+id/btnInc"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="증가시키기" />
<Button
    android:id="@+id/btnDec"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="감소시키기" />
</LinearLayout>
```



# RatingBar 예제 4

## ■ 사용자 인터페이스

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    int count = 0;  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
  
        final RatingBar ratingBar1, ratingBar2, ratingBar3;  
        Button button1, button2;  
        final TextView textView;  
  
        ratingBar1 = findViewById(R.id.ratingBar1);  
        ratingBar2 = findViewById(R.id.ratingBar2);  
        ratingBar3 = findViewById(R.id.ratingBar3);  
        button1 = findViewById(R.id.btnInc);  
        button2 = findViewById(R.id.btnDec);  
        textView = findViewById(R.id.textView);  
    }  
}
```





# RatingBar 예제 4

## ■ 사용자 인터페이스

```
button1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    public void onClick(View v) {  
        if (count < 20) {  
            ratingBar1.setRating(ratingBar1.getRating()  
                                + ratingBar1.getStepSize());  
            ratingBar2.setRating(ratingBar2.getRating()  
                                + ratingBar2.getStepSize());  
            ratingBar3.setRating(ratingBar3.getRating()  
                                + ratingBar3.getStepSize());  
  
            count++;  
            textView.setText("Rating : " + count);  
        }  
    }  
});
```



# RatingBar 예제 4

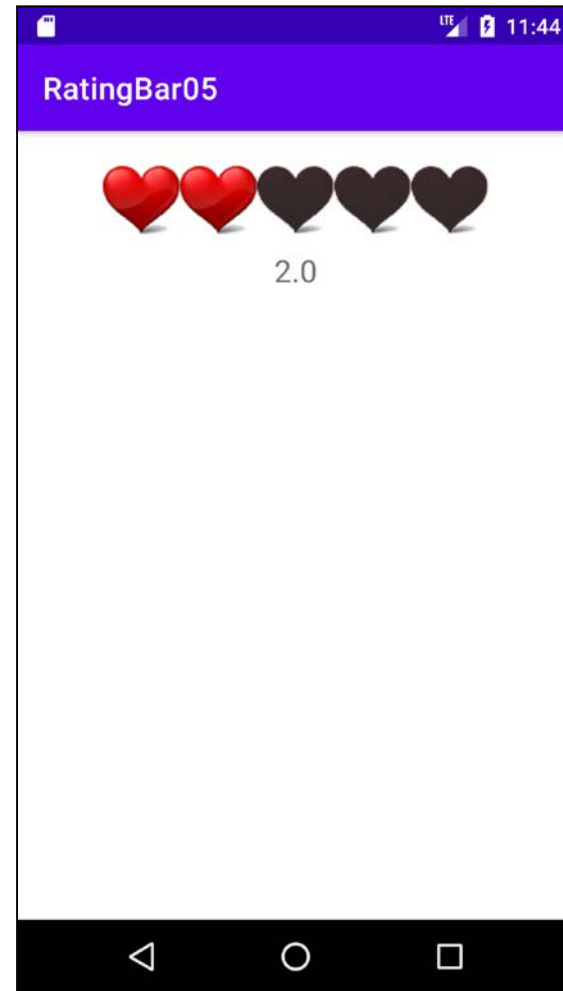
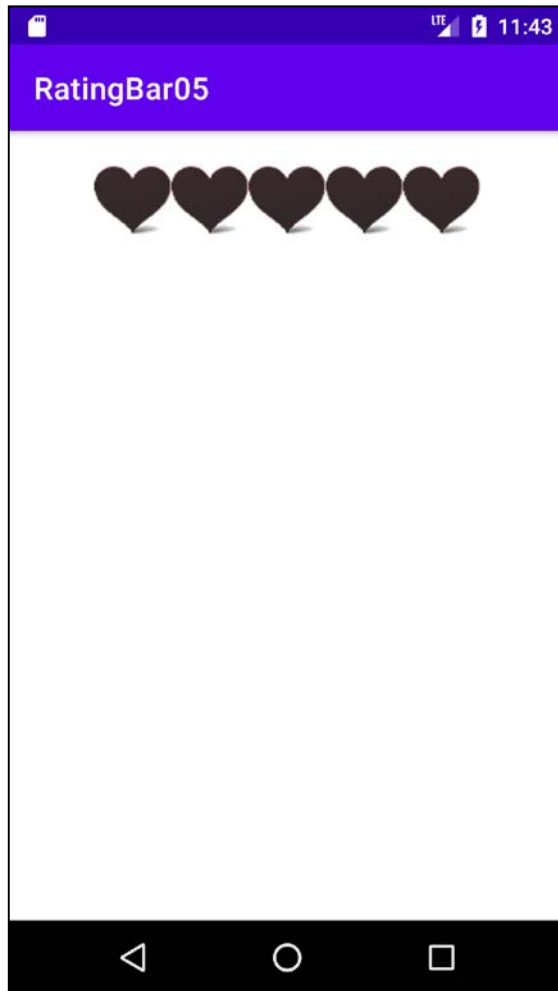
## ■ 사용자 인터페이스

```
button2.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    public void onClick(View v) {  
        if (count > 0) {  
            ratingBar1.setRating(ratingBar1.getRating()  
                                - ratingBar1.getStepSize());  
            ratingBar2.setRating(ratingBar2.getRating()  
                                - ratingBar2.getStepSize());  
            ratingBar3.setRating(ratingBar3.getRating()  
                                - ratingBar3.getStepSize());  
  
            count--;  
            textView.setText("Rating : " + count);  
        }  
    }  
});  
}
```



# RatingBar 예제 5

- 다음과 같은 Custom RatingBar를 만들어보자





# RatingBar 예제 5



- Custom RatingBar 만드는 방법
  - Custom RatingBar Image 준비
    - 기본적인 이미지 2개가 필요
    - 별 점 true, false인 경우 2개 필요
  - Selector 파일 작성
  - Style 지정
  - RatingBar style 속성 지정





# RatingBar 예제 5



## ■ rating\_bar\_selector.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<layer-list xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" >

    <item
        android:id="@android:id/background"
        android:drawable="@drawable/heartback"/>

    <item
        android:id="@android:id/secondaryProgress"
        android:drawable="@drawable/heart"/>

    <item
        android:id="@android:id/progress"
        android:drawable="@drawable/heart"/>
</layer-list>
```



# RatingBar 예제 5

## ■ Style 추가

```
<style name="starRatingBar" parent="@android:style/Widget.RatingBar">  
    <item name="android:progressDrawable">  
        @drawable/rating_bar_selector</item>  
</style>
```



# RatingBar 예제 5



## ■ 사용자 인터페이스

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:gravity="center|top"
    android:orientation="vertical"
    tools:context=".MainActivity">

    <RatingBar
        android:id="@+id/ratingBar"
        style="@style/starRatingBar"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:numStars="5"
        android:rating="0"
        android:stepSize="1"
        android:layout_marginTop="20dp"/>
```



# RatingBar 예제 5

## ■ 사용자 인터페이스

```
<TextView  
    android:id="@+id/textView"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:textSize="20dp"/>  
</LinearLayout>
```





# RatingBar 예제 5

## ■ MainActivity.JAVA

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        TextView textView = findViewById(R.id.textView);
        RatingBar ratingBar = findViewById(R.id.ratingBar);
        ratingBar.setOnRatingBarChangeListener(
            new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {

                @Override
                public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar, float rating,
                                           boolean fromUser) {
                    textView.setText(String.valueOf(ratingBar.getRating()));
                }
            });
    }
}
```