

모바일 프로그래밍 실습 보고서

학번	201411203	이름	박소영
순서	7	날짜	2018.04.03 화요일
강의자료	03 - 기본위젯 2		
주제	CustomView, CustomAdapter		

- CustomView : ListView를 커스터마이징 하고 싶으면 Customized Adapter를 만들어준다.
 - 텍스트뷰 한 두개가 아니라, 레이아웃을 맘대로 만들고 싶을 경우
 - 어느 뷰에 어느 데이터를 매핑시켜 줄 것인지 정해야 한다.
 - 이 때 getView라는 함수를 오버라이딩 해준다.
 - 각 항목을 연결해주는 Adapter를 따로 만들어줘야 한다. > CustomAdapter를 만들어준다.
 1. 먼저 구조체를 만들어서 들어갈 데이터를 묶어줘야 한다.
 2. 데이터를 묶어주기 위해 ArrayAdapter를 상속받은 CustomAdapter를 생성한다.
 3. 뷰를 동적으로 만들기 위해서는 **LAYOUT_INFLATER_SERVICE** 기능으로 생성한다.
 4. 동적으로 만든 뷰를 인스턴스화하고 데이터를 채워주면 (매핑시켜주면) 된다.
 - 뷰는 하나이고, 데이터만 바뀌어서 출력하는 느낌!
 - `android:descendantFocusability="blocksDescendants"`
이걸 customLayout (xml 파일)의 Root 레이아웃에 추가해줘야 한다.

java 소스코드 : MyArrayAdapter.java

```
public class MyArrayAdapter extends ArrayAdapter<Words> {
    ArrayList<Words> quiz;
    Context context;

    public MyArrayAdapter(@NonNull Context context, @LayoutRes int resource,
        @NonNull ArrayList<Words> objects) {
        super(context, resource, objects);
        this.quiz = objects;
        this.context = context;
    }

    @NonNull
    @Override
    public View getView(int position, @Nullable View view, @NonNull ViewGroup
        parent) {
```

```

View v = view;
if (v == null) {
    LayoutInflater vi = (LayoutInflater)
        context.getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
    v = vi.inflate(R.layout.row_layout, null);
}

final Words w = quiz.get(position);

if (w != null) {
    TextView meaningView = (TextView) v.findViewById(R.id.meaning);
    final RatingBar pointView =
        (RatingBar) v.findViewById(R.id.point);

    if (meaningView != null) {
        meaningView.setText(w.getMeaning());
    }

    if (pointView != null) {
        pointView.setRating((float)w.getPoint());
        pointView.setOnRatingBarChangeListener(
            new RatingBar.OnRatingBarChangeListener() {
                // 만들어놓고 하나하나 리스너를 붙여주지 말고,
                // 만들 때 리스너를 붙여주는 게 좋다.
                @Override
                public void onRatingChanged(RatingBar ratingBar,
                    float rating, boolean fromUser) {
                    pointView.setRating(rating);
                    w.setPoint(rating);
                }
            });
    }
}
return v;
}
}

```

java 소스코드 : MainActivity.java

```

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    ListView listView;

```

```

HashMap<String, Words> words;
ArrayList<String> keySet; // 단어 keySet을 가져와서 배열에 넣어줌
ArrayAdapter<String> arrayAdapter;
MyArrayAdapter myArrayAdapter;
ArrayList<Words> quiz;
int index[] = new int[5];
Random rand = new Random();
TextView engView, resultView;
String eng;

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

    init();
}

public void init() {
    listView = (ListView) findViewById(R.id.listView);

    words = new HashMap<>();
    readFile();
    keySet = new ArrayList<>(words.keySet());
    quiz = new ArrayList<>();

    engView = (TextView) findViewById(R.id.engView);
    resultView = (TextView) findViewById(R.id.resultView);

    makeQuiz();

    listView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener(){
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view,
            int position, long id) {

            Words word = (Words) parent.getItemAtPosition(position);
            String str = word.getMeaning();
            if (str.equals(answer.getMeaning())) {
                resultView.setText("정답");
            } else {
                resultView.setText("오답");
                answer.setPoint(answer.getPoint() + 0.5);
            }
        }
    });
}

```

```

        }
        makeQuiz();
    }
});
// 이렇게만 하면 포커스가 없기 때문에 안먹는다.
// 자식에게 포커스가 이동하기 때문!
// 자식 안으로 포커스를 못 두게 해야 한다.
}

public void makeQuiz() {
    listView = (ListView) findViewById(R.id.listView);
    quiz = new ArrayList<>();

    int num = rand.nextInt(keySet.size());
    eng = keySet.get(num);
    answer = words.get(eng);
    index[0] = num;

    quiz.add(answer);

    for (int i=1; i<5; i++) {
        index[i] = rand.nextInt(keySet.size());

        for (int j=0; j<i; j++) {
            if (index[j] == index[i]) {
                i--;
                continue;
            }
        }

        Words wrong = words.get(keySet.get(index[i]));
        quiz.add(wrong);
    }

    Collections.shuffle(quiz);

    myArrayAdapter = new MyArrayAdapter(getApplicationContext(),
        R.layout.row_layout, quiz);
    listView.setAdapter(myArrayAdapter);
    engView.setText(eng);
}
}

```

Layout : row_layout.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:descendantFocusability="blocksDescendants">
    <TextView
        android:id="@+id/meaning"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_weight="1"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textSize="20sp"/>
    <RatingBar
        android:id="@+id/point"
        android:numStars="3"
        android:stepSize="0.5"
        android:max="6"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />
</LinearLayout>
```

실행 결과

20180329	20180329	20180329
<div>drug</div> <div>요구하다 ★ ★ ★</div> <div>약물/ 마약 ★ ★ ★</div> <div>달래는/ 위로하는 ★ ★ ★</div> <div>유명한 ★ ★ ★</div> <div>선전하다/ 광고하다 ★ ★ ★</div>	<div>acid</div> <div>신/ 산성의 ★ ★ ★</div> <div>감정 ★ ★ ★</div> <div>연속 ★ ★ ★</div> <div>교육/ 지시 ★ ★ ★</div> <div>자연의/ 본성의/ 당연한 ★ ★ ★</div> <div>정답</div>	<div>drug</div> <div>요구하다 ★ ★ ★</div> <div>약물/ 마약 ★ ★ ★</div> <div>달래는/ 위로하는 ★ ★ ★</div> <div>유명한 ★ ★ ★</div> <div>선전하다/ 광고하다 ★ ★ ★</div>