2017 LINC+ 사업단
사회맞춤형 JAVA 실무인력양성과정

안드로이드 앱 개발 기초

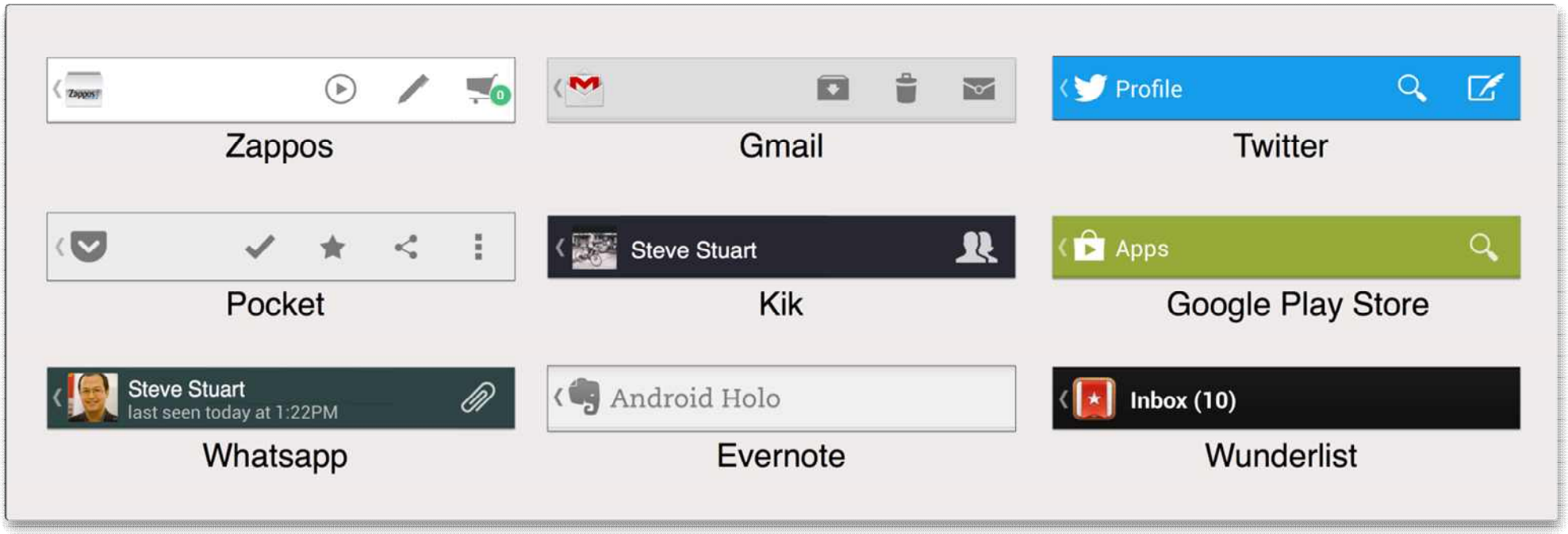
컴퓨터공학부
강승우

5. 메뉴와 대화상자

2018.02.08

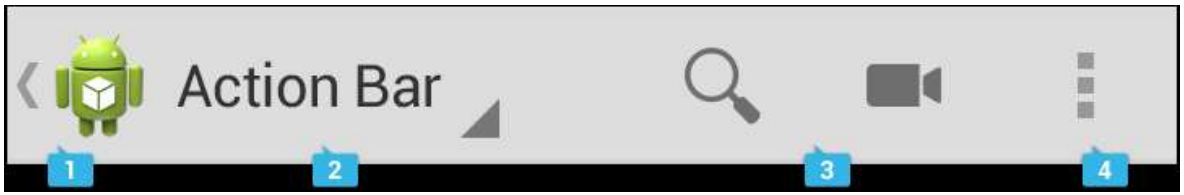
액션바 메뉴

액션바 (action bar)



액션바 (action bar)

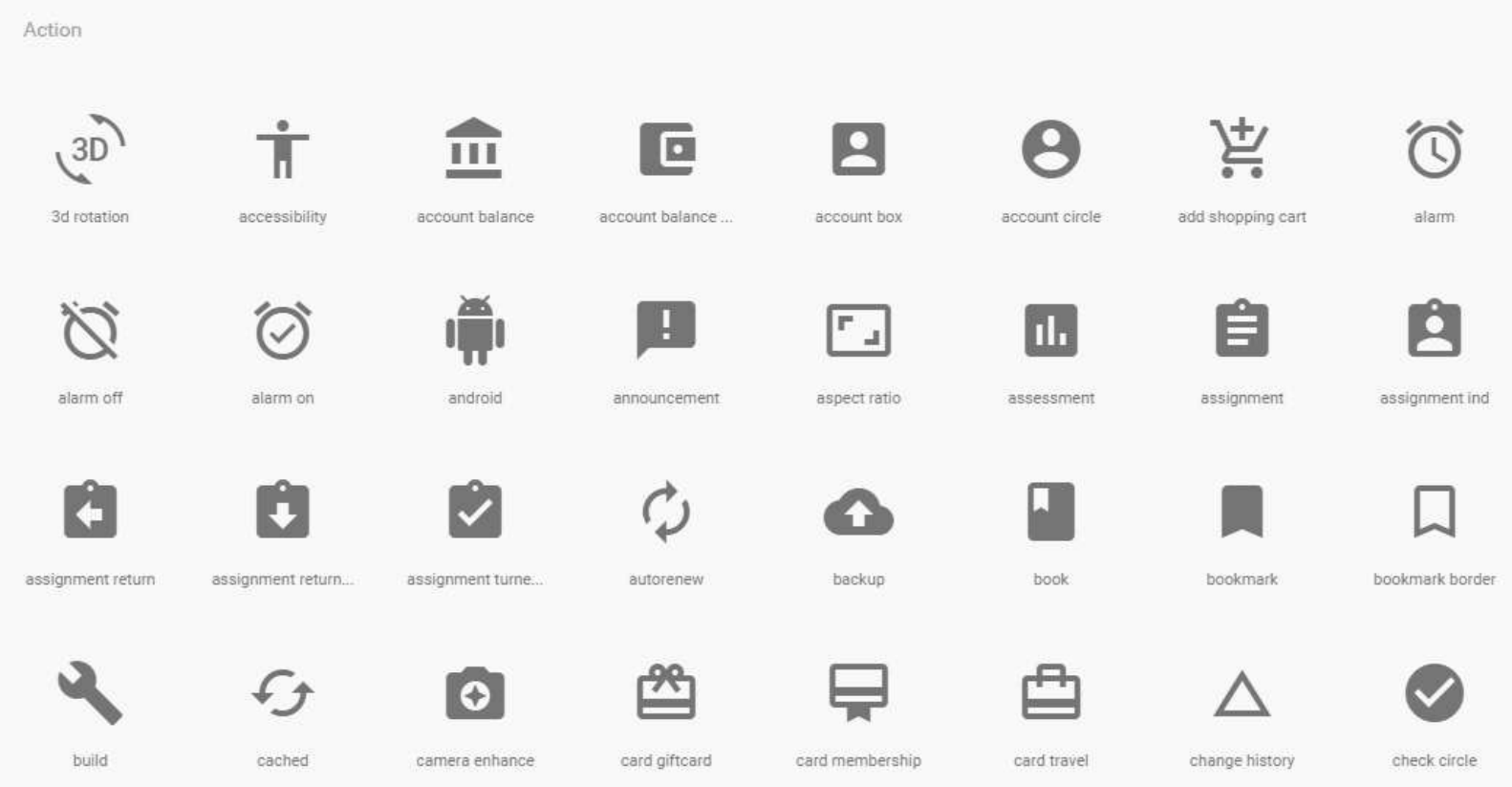
http://developer.android.com/guide/topics/ui/actionbar.html



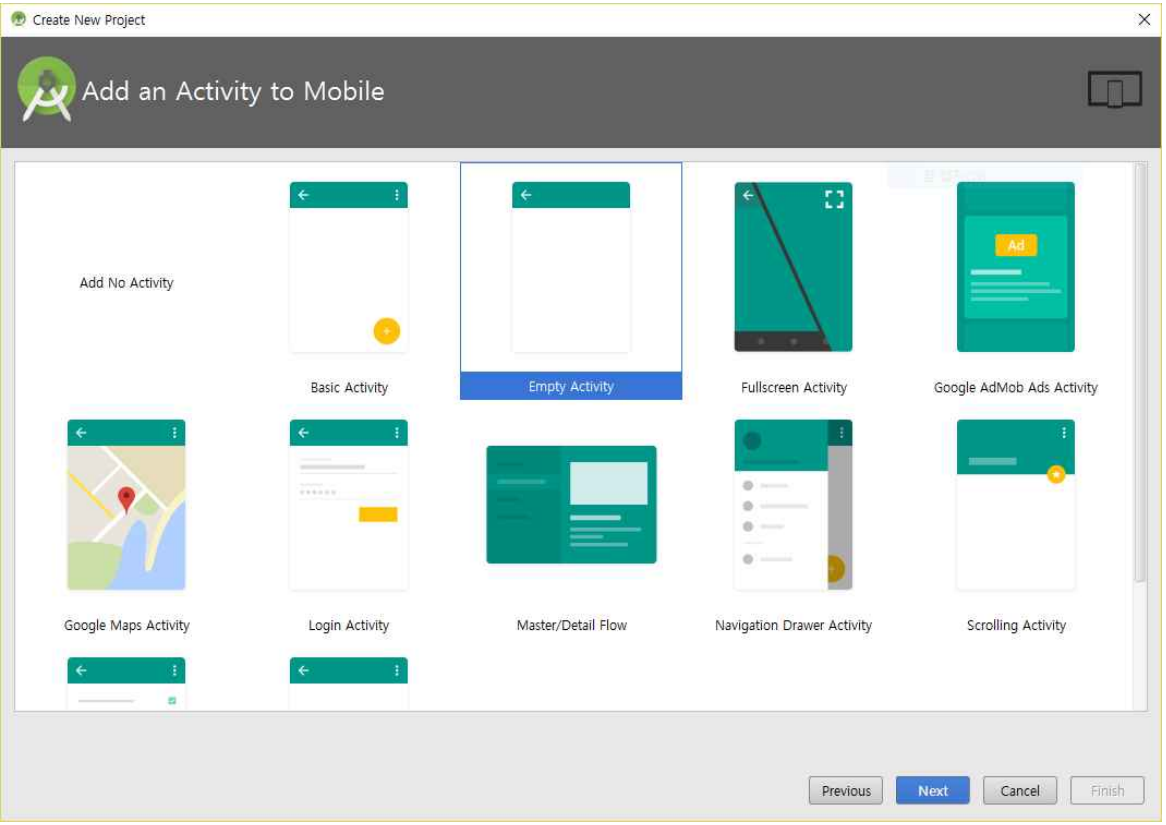
- 안드로이드 애플리케이션에서 중요한 디자인 요소
  - 1: 앱 아이콘, 2: 뷰 컨트롤, 3: 액션 버튼, 4: 액션 오버플로우
- 주요 용도
  - 앱의 아이덴티티를 부여하는 공간 제공 (앱 아이콘, 로고)
  - 검색과 같은 중요 기능을 눈에 띄게 함
  - 앱 내에서 일관된 내비게이션과 뷰 전환을 지원함
    - 탭, 드롭다운 메뉴
  - 별로 사용하지 않는 액션을 액션 오버플로우로 제공하여 산만함을 줄임

참고 – 액션 아이콘 이미지 다운로드

- https://material.io/icons/
- https://github.com/google/material-design-icons



액션바를 포함하는 Activity 생성



- 새 프로젝트를 생성할 때 이미 액션바가 포함되는 Activity를 만들었음
  - AppCompatActivity(ActionBarActivity)를 상속받는 Activity 생성했음
  - Activity의 theme 설정을 보면 DarkActionBar라는 것을 볼 수 있음

AndroidManifest.xml

```
<android:theme="@style/AppTheme" >
```

styles.xml

```
<style name="AppTheme"
parent="Theme.AppCompat.Light.DarkActionBar">
```

액션바에 표시할 액션 메뉴 XML 작성

```
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    >

    <item
        android:id="@+id/action_refresh"
        android:icon="@drawable/ic_refresh_white_24dp"
        app:showAsAction="always|withText"
        android:title="refresh"
        />
    <item
        android:id="@+id/action_search"
        android:icon="@drawable/ic_search_white_24dp"
        app:showAsAction="ifRoom"
        android:title="search"
        />
    <item
        android:id="@+id/action_settings"
        android:title="@string/action_settings"
        android:orderInCategory="100"
        app:showAsAction="never"
        />
</menu>
```

- 이 예제에서는 res/menu 디렉토리에 action_bar.xml 파일 생성

코드 작성

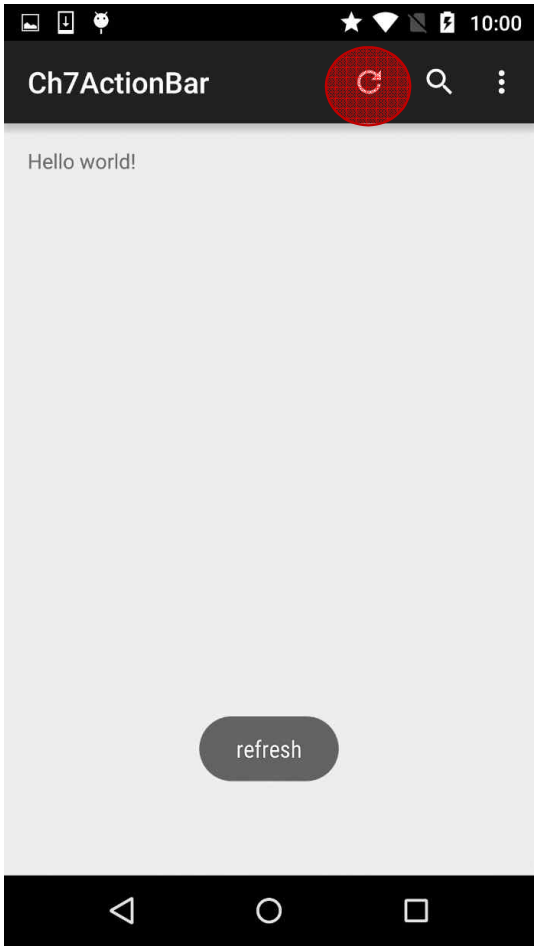
```
@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu
menu) {
    // Inflate the menu; this adds items to the
action bar if it is present.
    getMenuInflater().inflate(R.menu.action_bar,
menu);
    return super.onCreateOptionsMenu(menu);
}
```

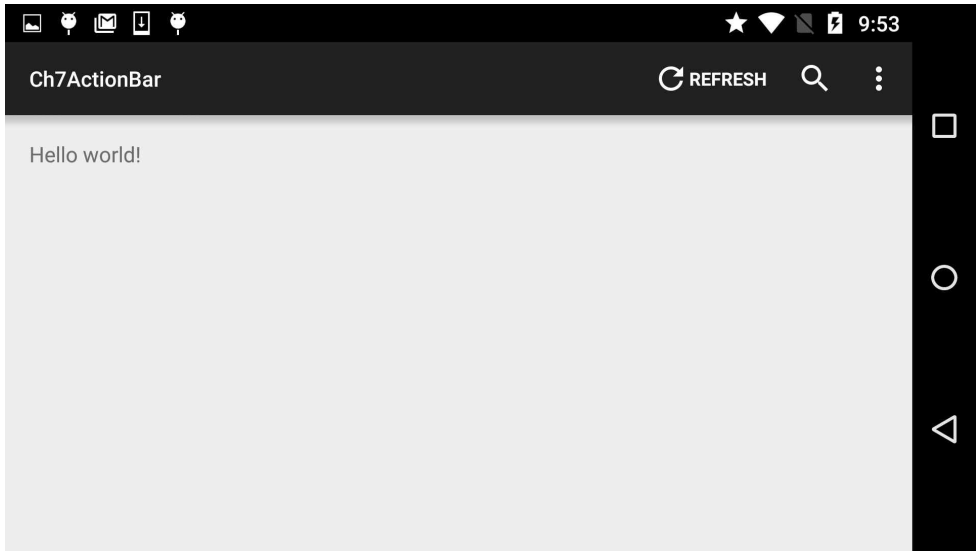
- 액션바 메뉴 생성 부분

```
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        switch(item.getItemId()) {
         case R.id.action_refresh:
            Log.v("ActionBar", "refresh button");
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "refresh",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
         case R.id.action_search:
            Log.v("ActionBar", "search button");
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "search",
Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
         case R.id.action_settings:
            Log.v("ActionBar", "setting button");
            Toast.makeText(getApplicationContext(),
"settings", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
         default:
            return super.onOptionsItemSelected(item);
      }
}
```

- 액션바 메뉴 이벤트 처리 부분

실행 화면





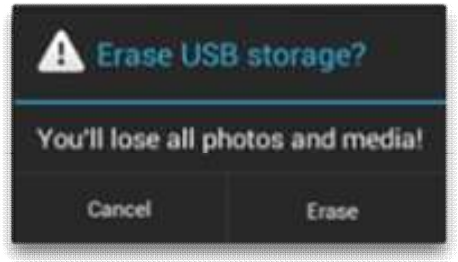
- 예제 프로젝트 이름: 03_Menu_Dialog/Ch7ActionBar

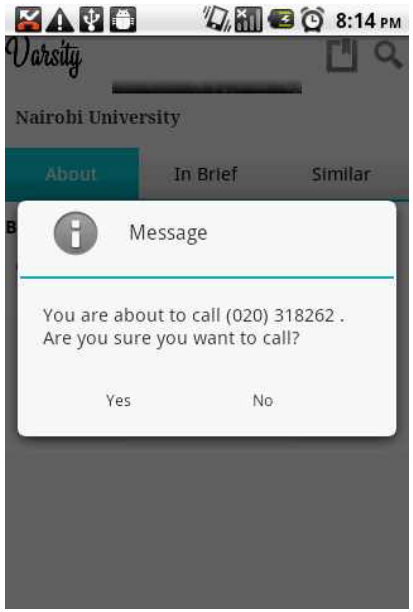
대화 상자

대화 상자 (Dialog)

https://developer.android.com/guide/topics/ui/dialogs.html

- 사용자에게 메시지를 출력하고 사용자로부터 입력을 받는 인터페이스 (보통 화면 전체를 채우지 않는 작은 윈도우로 표시)
- 사용자에게 내용을 좀더 확실히 주지시켜야 할 경우, 계속 진행할 지의 여부를 선택하게 할 때 사용
  - 보통 애플리케이션 동작의 진행을 위해서는 사용자가 액션을 수행해야 함





대화 상자 종류

- Dialog 클래스가 여러 가지 dialog의 base class

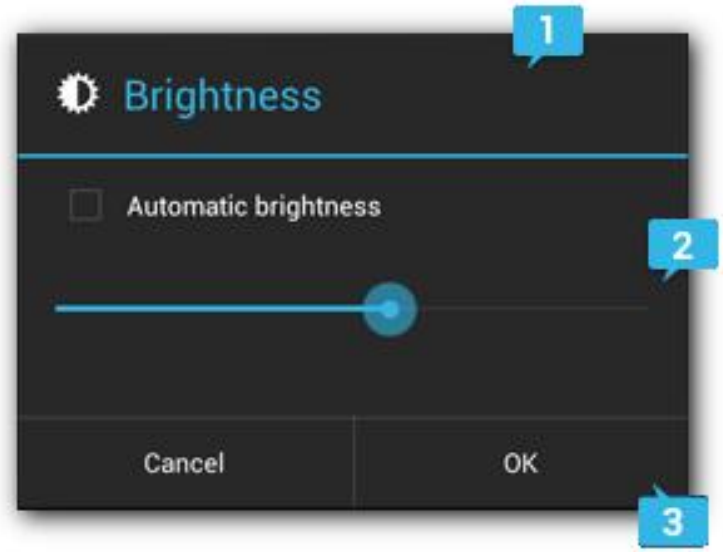
- AlertDialog
  - 제목, 0-3개의 버튼, 선택 가능 항목(체크 박스, 라디오 버튼) 리스트를 표시할 수 있는 대화 상자

- DatePickerDialog / TimePickerDialog
  - 사용자가 날짜나 시간을 선택할 수 있도록 하는 대화 상자

https://developer.android.com/reference/android/app/Dialog.html

AlertDialog

- 1. 제목
  - 선택 항목
  - 콘텐츠 영역에 상세한 메시지, 목록 또는 사용자 지정 레이아웃이 채워져 있는 경우에만 사용
  - 단순한 메시지 경우 제목은 없어도 됨
- 2. 콘텐츠 영역
  - 메시지, 목록, 사용자 지정 레이아웃 표시 가능
- 3. 작업 버튼
  - 주로 확인(OK, positive), 취소(Cancel, negative) 2개의 버튼
  - 중립적(neutral) 버튼도 가능



제목이 없는 AlertDialog

AlertDialog 생성

- AlertDialog.Builder 클래스: AlertDialog 생성에 필요한 API 제공

- AlertDialog.Builder 객체 생성
  - AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(getActivity());
- 대화상자 설정
  - setTitle() - 제목
  - setMessage() - 내용
  - setPositiveButton() – 보통 OK/확인 버튼
  - setNegativeButton() – 보통 Cancel/취소 버튼
  - setSingleChoiceItems() – 라디오 버튼 목록
  - setMultiChoiceItems() – 체크박스 버튼 목록
- 대화상자 객체 생성
  - AlertDialog dialog = builder.create();

각 버튼 유형에는 하나의 버튼만

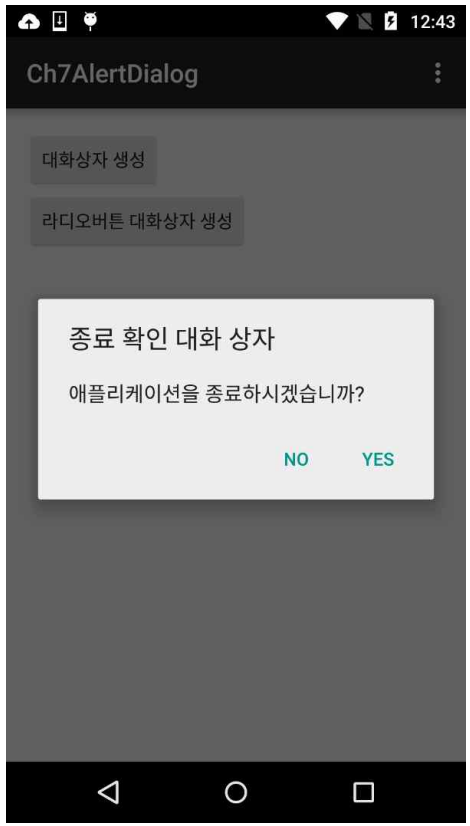
set 메소드는 Method chaining 방식으로 사용 가능

https://en.wikipedia.org/wiki/Method_chaining

AlertDialog 예제

- Activity 클래스에 정의된 관련 메소드를 이용하는 방법
  - 예제 프로젝트 이름: 03_Menu_Dialog/Ch7AlertDialog
  - 이용 메소드
    - showDialog: public method
    - onCreateDialog: protected method
  - 위 메소드들은 현재 deprecated
    → 대신 DialogFragment 이용 권장

- DialogFragment 이용하는 방법
  - 예제 프로젝트 이름:
    03_Menu_Dialog/Ch7DialogFragment



1.

Activity 클래스 메소드 이용

AlertDialog.Builder 객체 생성

대화상자 설정

대화상자 객체 생성

```
@Override
protected Dialog onCreateDialog(int id) {
    switch (id) {
        case DIALOG_YES_NO_MESSAGE:
            AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
            builder.setTitle("종료 확인 대화 상자")
                   .setMessage("애플리케이션을 종료하시겠습니까?")
                   .setPositiveButton("Yes", new DialogInterface.OnClickListener() {
                       @Override
                       public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                           finish();
                       }
                   })
                    .setNegativeButton("No", new DialogInterface.OnClickListener() {
                       @Override
                       public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                           dialog.dismiss();
                       }
                   });
            AlertDialog alert = builder.create();
            return alert;
    }
    return null;
}
```

```
private static final int DIALOG_YES_NO_MESSAGE = 1;

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

    Button b = (Button) findViewById(R.id.button);
    b.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            showDialog(DIALOG_YES_NO_MESSAGE);
        }
    });
}
```

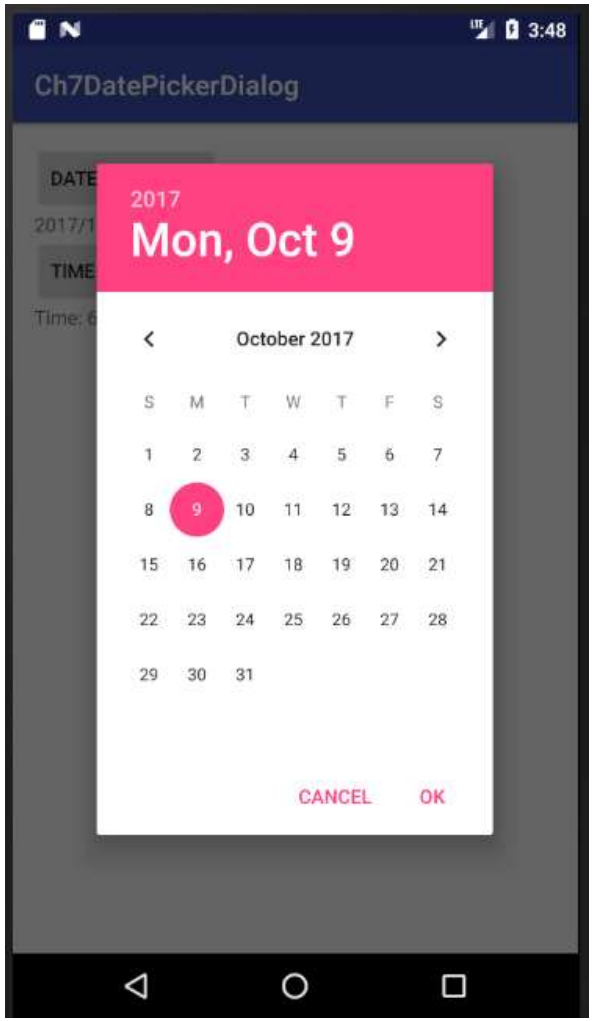
2. DialogFragment 이용

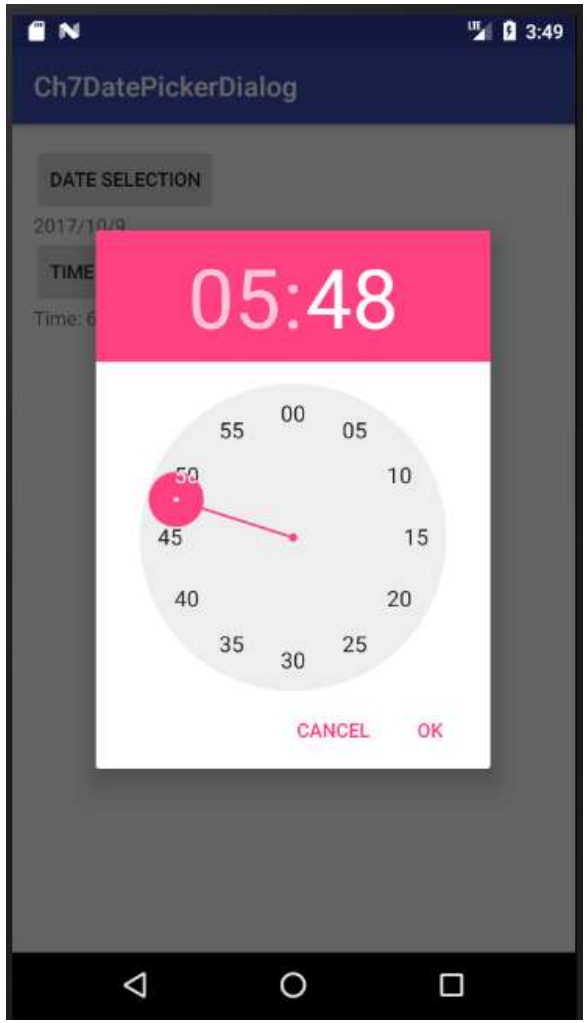
- 대화상자를 생성하는 방법은 앞의 예제와 동일
- 차이점은?

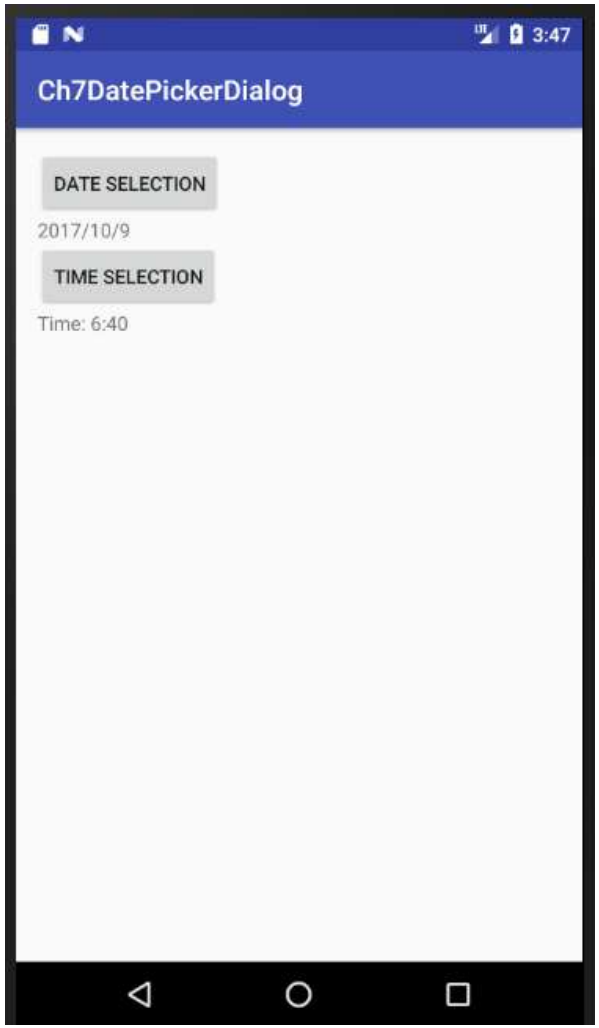
```
public static class ButtonDialogFragment extends DialogFragment {
    @Override
    public Dialog onCreateDialog(Bundle savedInstanceState) {
        // Use the Builder class for convenient dialog construction
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(getActivity());
        builder.setTitle("종료 확인 대화 상자")
               .setMessage("애플리케이션을 종료하시겠습니까?")
               .setPositiveButton("Yes", new DialogInterface.OnClickListener() {
                   @Override
                   public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                       getActivity().finish();
                   }
               })
               .setNegativeButton("No", new DialogInterface.OnClickListener() {
                   @Override
                   public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                       dialog.dismiss();
                   }
               });
        // Create the AlertDialog object and return it
        return builder.create();
    }
}
```

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

    Button b = (Button) findViewById(R.id.button);
    b.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {

            DialogFragment myFragment = new ButtonDialogFragment();
            myFragment.show(getFragmentManager(), "FinishDialog");

            // FragmentManager: public abstract class
            // android.app.FragmentManager
            // Interface for interacting with Fragment objects inside of an Activity
        }
    });
}
```

DatePickerDialog / TimePickerDialog







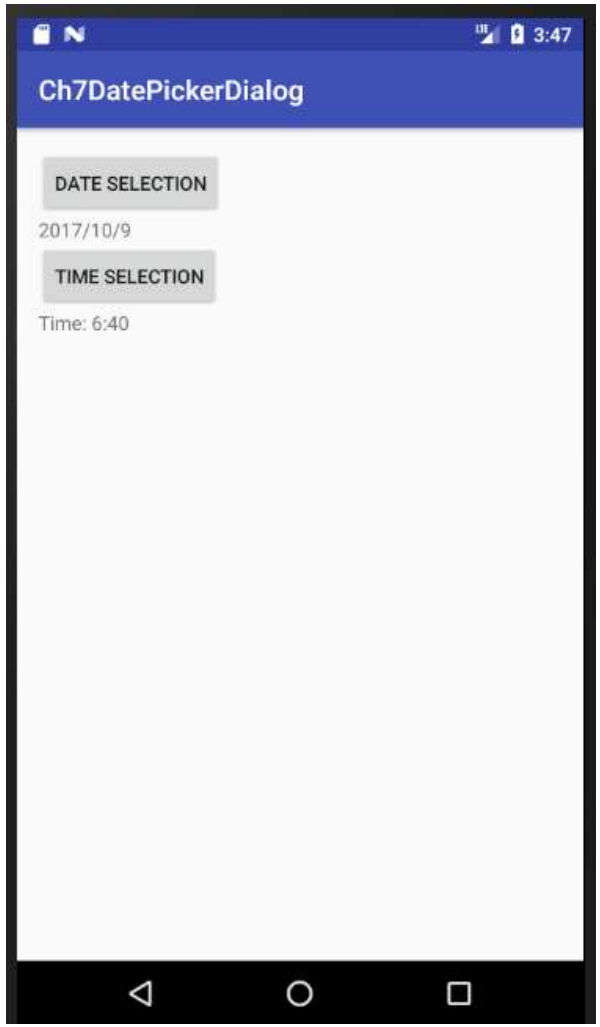
DatePickerDialog / TimePickerDialog 구현

- DialogFragment 이용하여 구현
- 절차
  - AlertDialog와 비슷하게 DialogFragment를 상속받는 클래스를 정의
  - 1. onCreateDialog 메소드 구현
    - DatePickerDialog / TimePickerDialog 객체를 생성하여 반환
  - 2. 날짜 / 시간이 선택되었을 때 이를 처리하는 이벤트 리스너 구현
    - DatePickerDialog.OnDateSetListener의 onDateSet 메소드 구현
    - TimePickerDialog.OnTimeSetListener의 onTimeSet 메소드 구현

https://developer.android.com/reference/android/app/TimePickerDialog.html

https://developer.android.com/reference/android/app/DatePickerDialog.html

DatePickerDialog / TimePickerDialog 예제



- 예제 프로젝트 이름:
  03_Menu_Dialog/Ch7DatePickerDialog

- 동작
  - Date selection 버튼을 누르면 DatePickerDialog로 캘린더가 화면에 표시되고 날짜를 선택하면 버튼 아래에 있는 TextView에 날짜 표시
  - Time selection 버튼을 누르면 TimePickerDialog가 화면에 표시되고 시, 분을 선택하면 버튼 아래에 있는 TextView에 시각 표시