



[한국ICT인재개발원] 안드로이드

5. 고급 위젯 익히기

前) 광고데이터 분석 1년

前) IT강의 경력 2년 6개월

前) 머신러닝을 활용한 데이터 분석 프로젝트반 운영 1년

前) 리그오브 레전드 데이터 분석 등...

現) 국비반 강의 진행중

고급 위젯은 상대적으로 사용 빈도가 떨어지지만
활용도는 높은 위젯들을 구성했습니다.

날짜나 시간, 자동완성, 진행바 등도 있고

여러 레이아웃이 탭처럼 처리되도록 만드는 뷰 컨테이너 기능도 있습니다.

코드가 복잡한 편인 만큼 대신 고급 기능을 구현할때 쓸 수 있습니다.

AnalogClock

```
public class AnalogClock
    extends View

    java.lang.Object
        ↳ android.view.View
            ↳ android.widget.AnalogClock
```

DigitalClock

```
public class DigitalClock
    extends TextView

    java.lang.Object
        ↳ android.view.View
            ↳ android.widget.TextView
                ↳ android.widget.DigitalClock
```

디지털시계, 아날로그시계는 모두 화면을 표시하는데 사용됩니다.
이들은 각각 시침, 초침이 움직이는 아날로그시계로 표현할수도 있고
혹은 숫자만 움직이는 디지털시계로도 사용할 수 있습니다.
아날로그시계는 미리보기에는 제대로 표현되지 않는 경우가 있지만 실제로는
어플 빌드시 잘 나옵니다.

```
public class Chronometer
extends TextView

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.widget.TextView
        └─ android.widget.Chronometer
```

크로노미터는 스톱워치 역할을 하는 위젯입니다.
이를 이용해 시간측정을 할 수 있으며

start(), stop(), reset()등의 메서드를 가집니다.

```
public class Chronometer
extends TextView

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.widget.TextView
        └─ android.widget.Chronometer
```

크로노미터는 스톱워치 역할을 하는 위젯입니다.
이를 이용해 시간측정을 할 수 있으며

start(), stop(), reset()등의 메서드를 가집니다.

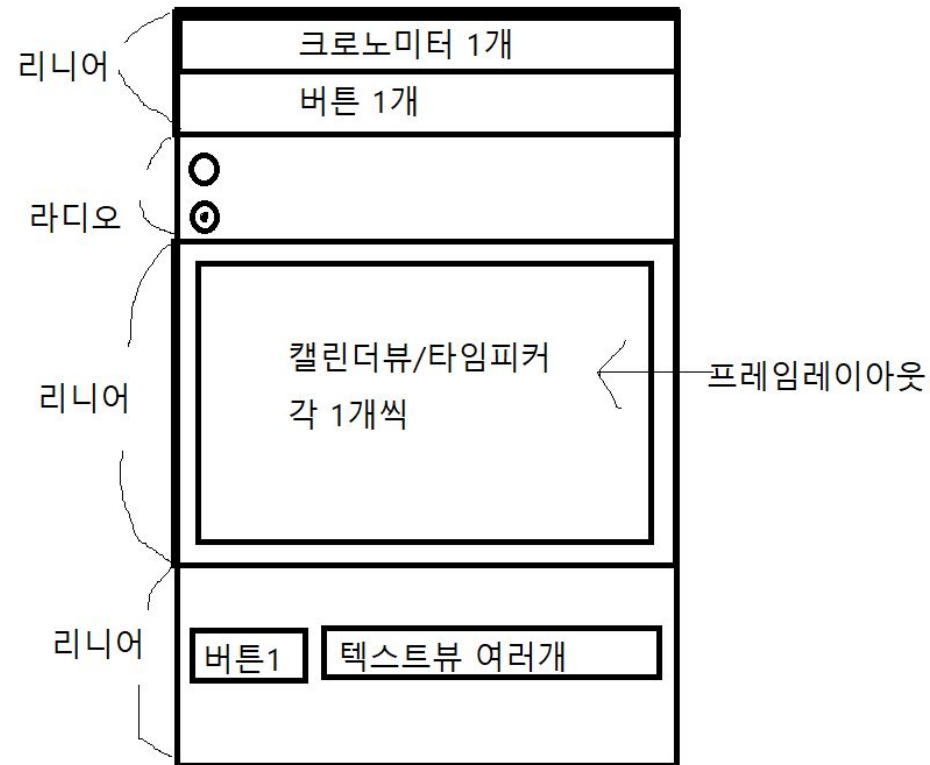
```
public class FrameLayout
extends ViewGroup

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.view.ViewGroup
        └─ android.widget.FrameLayout
```

✓ Known direct subclasses
AppWidgetHostView, CalendarView, DatePicker, GestureOverlayView, HorizontalScrollView, MediaController, ScrollView, SplashScreenView, TabHost, TimePicker, ViewAnimator

✓ Known indirect subclasses
ImageSwitcher, TextSwitcher, ViewFlipper, ViewSwitcher

타임피커(시간), 데이트피커(날짜), 캘린더뷰(달력에서 날짜)는 **FrameLayout**에서 파생된 위젯들입니다.
이 위젯들은 **html**의 **input type='date'**와 유사하게 작동합니다.



이제 위와 같은 설계대로 예약 어플리케이션을 만들어보겠습니다.

제일 먼저 `activity_main.xml`에 위와 같이 화면을 구성해주시고 버튼 클릭시 크로노미터가 작동하며, 라디오에 의해 캘린더뷰/타임피커가 교대로 출력되며 하단 버튼 클릭시 선택된 시간이 화면에 표출되어야 합니다..

AutoCompleteTextView

```
public class AutoCompleteTextView
extends EditText implements Filter.FilterListener

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.widget.TextView
        └─ android.widget.EditText
            └─ android.widget.AutoCompleteTextView

Known direct subclasses
MultiAutoCompleteTextView
```

자동완성텍스트뷰는 마치 네이버 검색창과 같이 특정 키워드 일부를 입력했을때 가장 가까운 단어를 선택할 수 있도록 완성창을 제공하는 양식입니다.

xml, 자바 모두에 기능을 정의해야 합니다.

ProgressBar

```
public class ProgressBar
extends View

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.widget.ProgressBar

  Known direct subclasses
  AbsSeekBar

  Known indirect subclasses
  RatingBar, SeekBar
```

프로그레스바는 진행 정도를 나타내는 창입니다.
시크바는 사용자가 터치로 진척정도를 조절하는 창입니다.
레이팅바는 진행상태를 별로 나타냅니다.
이 세 가지는 모두 비슷하게 사용할 수 있습니다.

```
public class ScrollView
extends FrameLayout

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.view.ViewGroup
        └─ android.widget.FrameLayout
            └─ android.widget.ScrollView
```

스크롤뷰는 레이아웃 내에서 스크롤할 수 있도록 만들어주는 뷰입니다.

내부에 하나의 요소만을 가질 수 있으므로, 보통 스크롤뷰 내부에 레이아웃을 집어넣고, 그 레이아웃 내부에 다시 위젯을 배치하는 식으로 사용합니다.

SlidingDrawer

```
public class SlidingDrawer
extends ViewGroup

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.view.ViewGroup
        └─ android.widget.SlidingDrawer
```

슬라이딩드로어는 탭 하기전까지는 숨겨놨다가
탭과 동시에 화면에서 표출되는 위젯입니다.

ViewFlipper

```
public class ViewFlipper
    extends ViewAnimator

    java.lang.Object
    ↳ android.view.View
        ↳ android.view.ViewGroup
            ↳ android.widget.FrameLayout
                ↳ android.widget.ViewAnimator
                    ↳ android.widget.ViewFlipper
```

뷰 플리퍼는 여러개의 위젯을 배치한 다음 필요에 따라 왼쪽, 오른쪽으로 밀어서 보이는 위젯을 선택하게 만드는것입니다.
주로 리니어레이아웃 내에 뷰플리퍼를 선언해 사용합니다.

TabHost

Kotlin

```
public class TabHost
extends FrameLayout implements ViewTreeObserver.OnTouchModeChangeListener

java.lang.Object
└─ android.view.View
    └─ android.view.ViewGroup
        └─ android.widget.FrameLayout
            └─ android.widget.TabHost
```

탭 호스트는 상/하단의 탭을 터치하거나 클릭할때마다

해당 탭에 해당하는 레이아웃만 화면에 표출되도록 하는 위젯입니다.

ActionBar

```
public abstract class ActionBar  
extends Object
```

```
java.lang.Object  
↳ android.app.ActionBar
```

액션바는 탭호스트와 비슷하지만, 자바 코드로만 이루어져 있습니다.

탭과 탭에 의해 보여질 레이아웃인 프래그먼트를 모두 자바코드로만 생성해 사용하는것이 특징입니다.