
System Model (Class Diagram) Document

AOSP 조

조원 : 김재현, 이송무, 임지현

지도교수: 조은선 (서명)

Document Revision History

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR
1	20200509	패턴 부분 관련 작성	이송무

Table of Contents

1. INTRODUCTION.....	5
1.1. OBJECTIVE	5
2. CLASS DIAGRAM.....	6
3. USE CASE와 CLASS 간의 관계.....	8
3.1. UC: 디자인 패턴.....	8
4. CLASS 명세	9

List of Figure

FIGURE 1 – 성능이 의심되는 일부 클래스	6
FIGURE 2 – 성능 개선을 위해 직접 수정한 일부 클래스.....	7

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 안드로이드 시스템의 클래스 다이어그램에 대한 내용을 기술하고 있다.

시스템 차원의 성능 의심이 판단되는 코드와, 수정을 어떻게 할건지에 대한 코드를 클래스 다이어그램으로 구현하고 각 클래스에 대한 명세를 포함한다.

2. Class Diagram

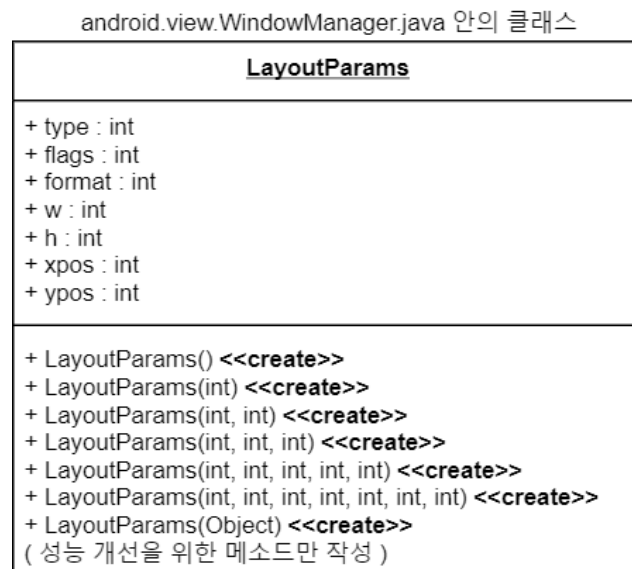


Figure 1 – 성능이 의심되는 일부 클래스

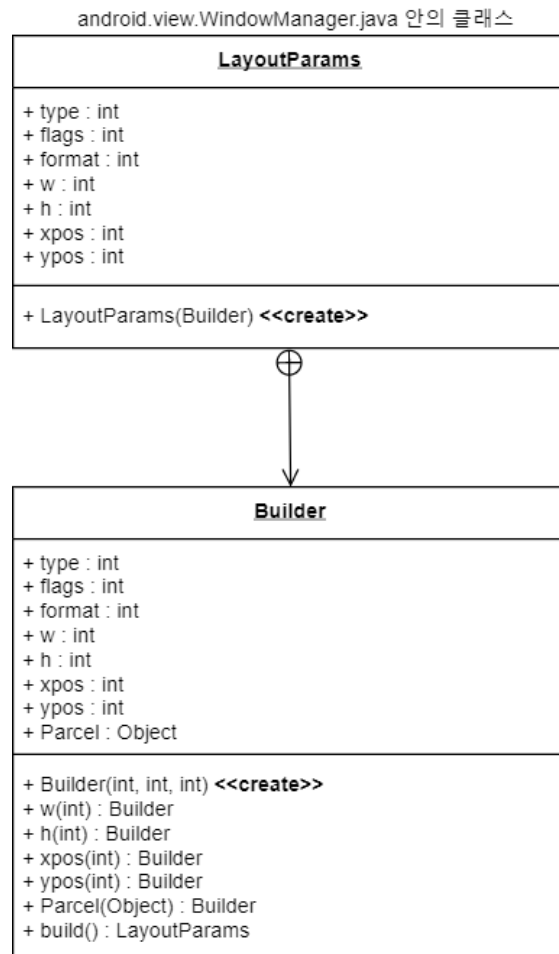


Figure 2– 성능 개선을 위해 직접 수정한 일부 클래스

3. Use Case와 Class 간의 관계

3.1. UC: 디자인 패턴

Use Case 이름	디자인 패턴
<p>실현 클래스 목록</p>	<p>android.view.WindowManager.java 안의 클래스</p> <pre> classDiagram class LayoutParams { +type : int +flags : int +format : int +w : int +h : int +xpos : int +ypos : int +LayoutParams(Builder) <<create>> } class Builder { +type : int +flags : int +format : int +w : int +h : int +xpos : int +ypos : int +Parcel : Object +Builder(int, int, int) <<create>> +w(int) : Builder +h(int) : Builder +xpos(int) : Builder +ypos(int) : Builder +Parcel(Object) : Builder +build() : LayoutParams } LayoutParams --> Builder : <math>\oplus</math> </pre>

4. Class 명세

[android.view/LayoutParams]			
Class Diagram		LayoutParams	
		+ type : int + flags : int + format : int + w : int + h : int + xpos : int + ypos : int	
		+ LayoutParams(Builder) <<create>>	
Responsibility	화면을 표현하기 위한 WindowManager 인터페이스를 위해 필요한 layout 변수들을 제공하는 클래스이다.		
Attribute	Type	Name	Description
	Integer	type	타입을 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	flags	Flag 를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	format	Format 을 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	w	넓이(width)를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	h	높이(height)를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	xpos	표시할 x 좌표를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	ypos	표시할 y 좌표를 정수로 표현

Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		LayoutParams	Builder	builder
	Description	LayoutParams 의 Builder 클래스를 Parameter 로 갖는 생성자이다. Builder 클래스를 이용하여 전의 코드가 갖는 텔레스코핑 패턴으로 인한 성능 문제를 일부 해결하기 위해, 생성자 안에서 변수를 빌더 클래스의 변수로 초기화시켜준다.		

[android.view/Builder]			
Class Diagram		<div>Builder</div> <div>+ type : int + flags : int + format : int + w : int + h : int + xpos : int + ypos : int + Parcel : Object</div> <div>+ Builder(int, int, int) <<create>> + w(int) : Builder + h(int) : Builder + xpos(int) : Builder + ypos(int) : Builder + Parcel(Object) : Builder + build() : LayoutParams</div>	
Responsibility	Layout 클래스의 Layout 클래스 생성자를 대신해, 변수들을 설정해주기 위한 클래스이다. 조금 더 명시적이고 명확하고 일부 성능을 개선하기 위한 클래스이다.		
Attribute	Type	Name	Description
	Integer	type	타입을 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	flags	Flag 를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	format	Format 을 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	w	넓이(width)를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	h	높이(height)를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	xpos	표시할 x 좌표를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Integer	ypos	표시할 y 좌표를 정수로 표현
	Type	Name	Description
	Object	Parcel	Parcel 객체들을 받기 위한 변수

Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		Builder	Integer, Integer, Integer	Type, Flags, Format
	Description	Builder 클래스의 생성자이다. 필수 인자들을 전달하기 위해 사용된다.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	Builder	w	Integer	w
	Description	필수 인자가 아닌 선택적 인자라고 가정된 width, 즉 넓이 변수를 전달하기 위해 사용되는 메소드.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	Builder	h	Integer	h
	Description	필수 인자가 아닌 선택적 인자라고 가정된 height, 즉 높이 변수를 전달하기 위해 사용되는 메소드.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	Builder	xpos	Integer	xpos
	Description	필수 인자가 아닌 선택적 인자라고 가정된 x 축 좌표 변수를 전달하기 위해 사용되는 메소드.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	Builder	ypos	Integer	ypos
	Description	필수 인자가 아닌 선택적 인자라고 가정된 y 축 좌표 변수를 전달하기 위해 사용되는 메소드.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	Builder	Parcel	Object	???
	Description	필수 인자가 아닌 선택적 인자라고 가정된 Parcel 객체를 전달하기 위해 사용되는 메소드.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
	LayoutParams	build		
	Description	호출 시, 설정한 parameter 를 입력받아 LayoutParams 를 리턴하고, immutable 한 객체를 생성하는 메소드이다.		