



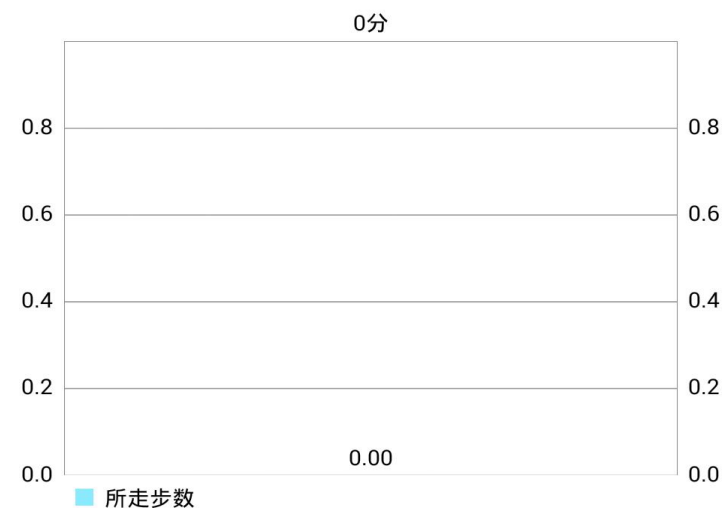
iMoooc计步器

一个简单的计步器应用开发

计步器



没有数据



简单开发框架

- 1.对Application的一些封装
- 2.常用的操作封装
- 3.网络功能封装
-

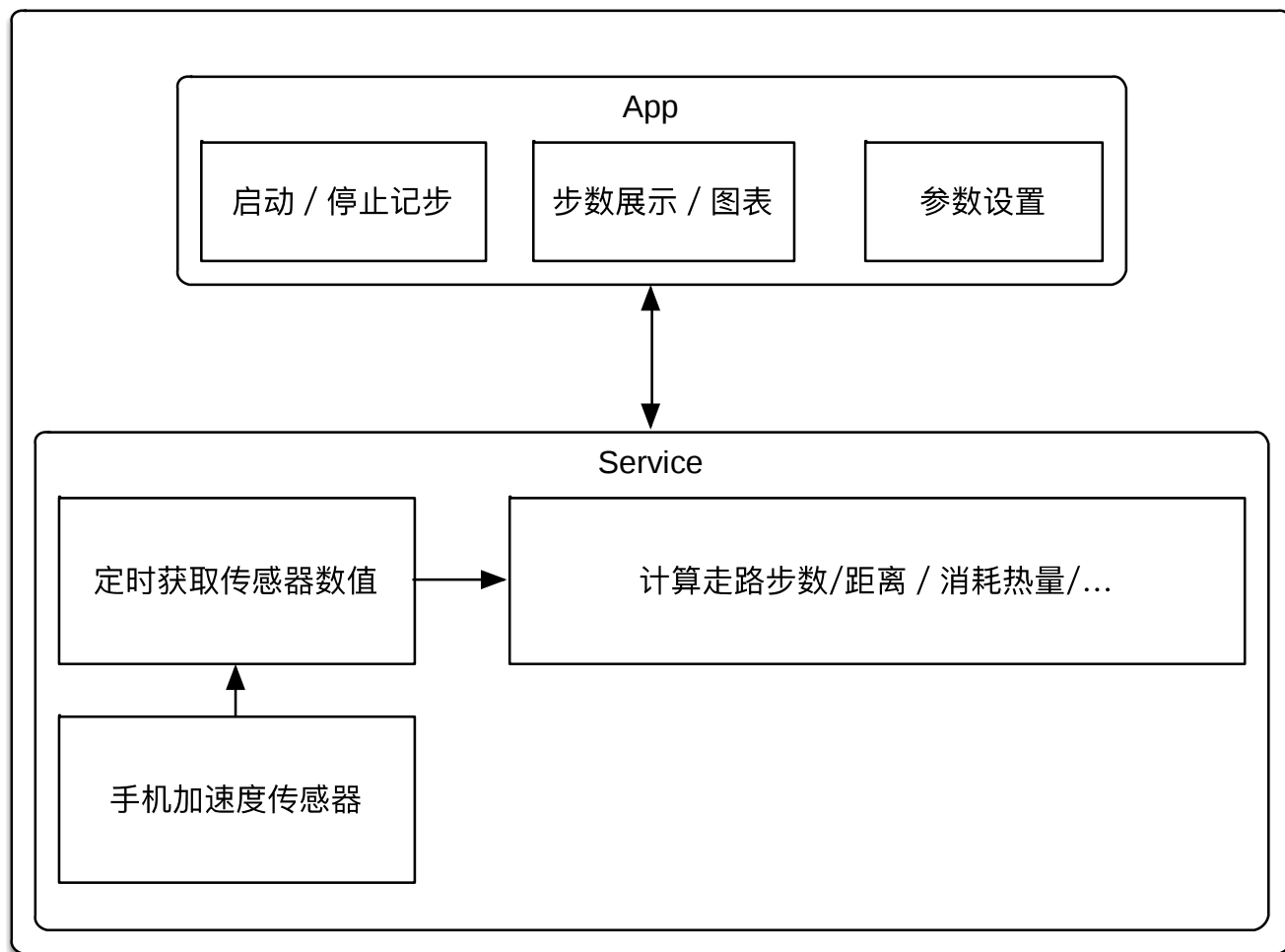
Application封装

- 保存Activity列表
- 完全退出应用程序
- 异常处理

Activity封装

- 规范开发中的代码（使用不同的初始化函数）
- 对Fragment支持的封装，方便使用Fragment开发

计步器的基本设计



Android Service

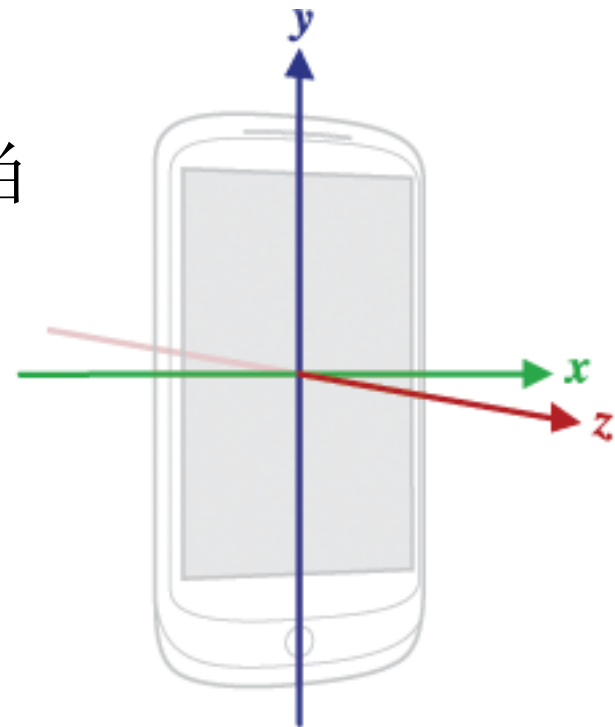
- 如何写一个服务程序
- AIDL的编写
- AIDL传递基本数据类型和对象类型
- 服务功能编写
- app 如何调用Android Service

Android支持的传感器

传感器类型常量	内部整数值	中文名称
Sensor.TYPE_ACCELEROMETER	1	加速度传感器
Sensor.TYPE_MAGNETIC_FIELD	2	磁力传感器
Sensor.TYPE_ORIENTATION	3	方向传感器
Sensor.TYPE_GYROSCOPE	4	陀螺仪传感器
Sensor.TYPE_LIGHT	5	环境光照传感器
Sensor.TYPE_PRESSURE	6	压力传感器
Sensor.TYPE_TEMPERATURE	7	温度传感器
Sensor.TYPE_PROXIMITY	8	距离传感器

android 手机传感器使用

- 加速度感应器的使用方法
- `SensorManager sm = (SensorManager) context.getSystemService(Context.SENSOR_SERVICE);`
- `sm. registerListener(new SensorEventListener())`
- `SensorEventListener` 通过 `SensorEvent` 回调参数获得当前设备在坐标系x、y、z轴上的加速度分量



加速度传感器

- `Sensor.TYPE_ACCELEROMETER`
- 所有数值都采用SI 标准单位 m/s^2 ，测量手机的加速度值，并减去重力加速度分量。
- `values[0]`: x 轴上的加速度值减去 G_x
- `values[1]`: y 轴上的加速度值减去 G_y
- `values[2]`: z 轴上的加速度值减去 G_z
- 当设备平放在桌上并推着其左侧向右移动时，x 轴加速度值为正。当设备平放在桌上时，加速度值为+9.81，这是用设备的加速度值 (0 m/s^2) 减去重力加速度值 (-9.81 m/s^2)得到的。

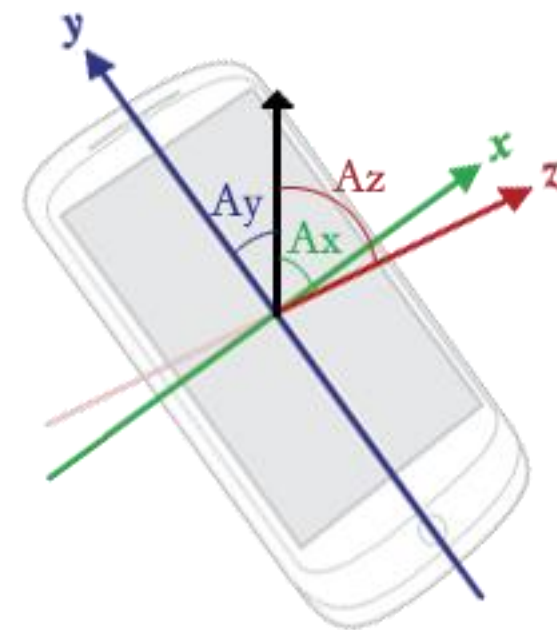
加速度传感器



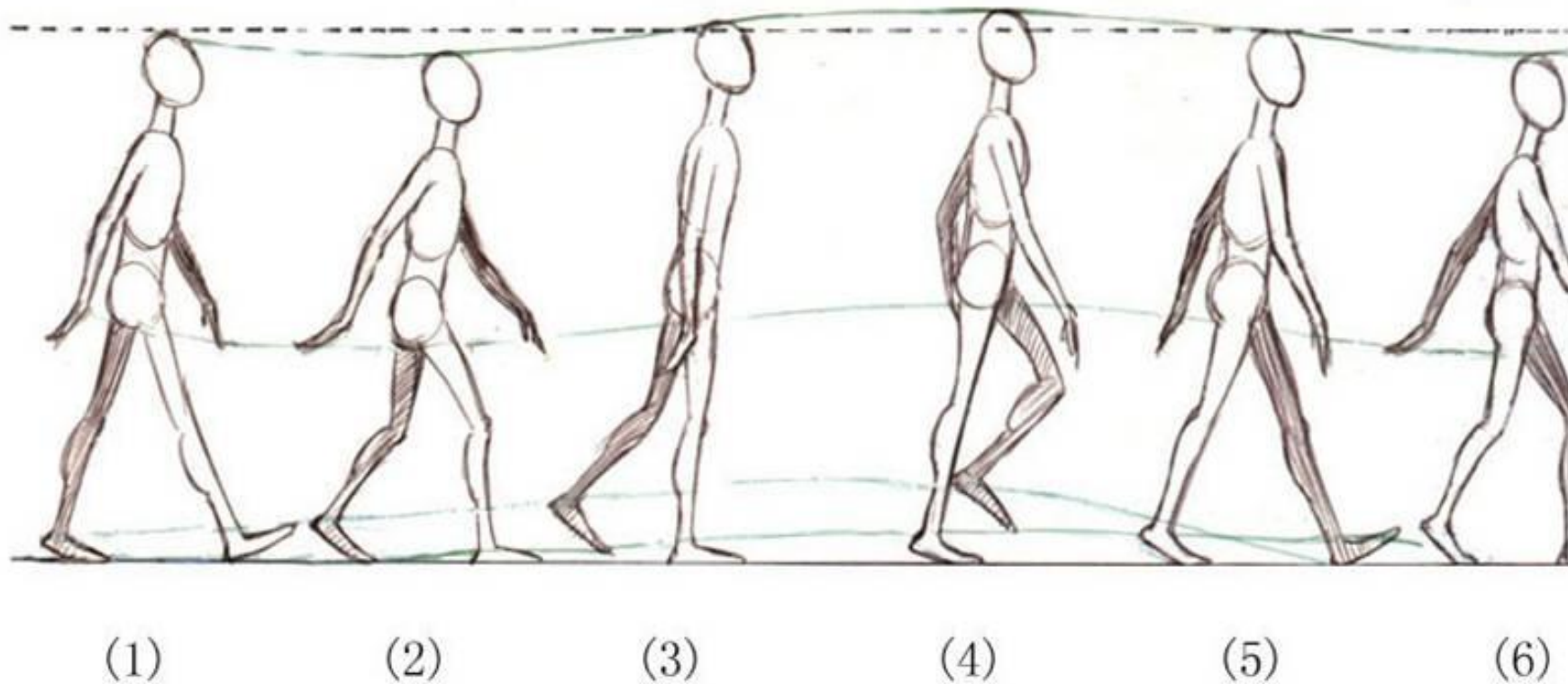
位置	x	y	z
朝上: 	0	9.81m/s^2	0
朝左: 	9.81m/s^2	0	0
朝下: 	0	-9.81m/s^2	0
朝右: 	-9.81m/s^2	0	0
正面朝上: 	0	0	9.81m/s^2
背面朝上: 	0	0	-9.81m/s^2

android 手机传感器使用

- **Sensor Event** 的数值是以地球为参照物的加速度减去重力加速度的叠加后的值。
- 当设备处于静止或者匀速运动状态时，它有一个垂直地面向上的 g 的加速度，这个 g 投影到设备坐标系的 x 、 y 、 z 轴上，就是SensorEvent 提供给我们的3个分量的数值。在“设备处于静止或者匀速运动状态”的假设的前提下，可以根据SensorEvent所提供的3个加速度分量计算出设备相对于地面的方向



加速度传感器记步原理



App调用服务

- 启动服务与绑定服务
- 获取服务功能与调用

UI界面展示

- 基本UI的搭建
- 自定义组件编写
- 第三方图表组件使用