

《Android 开发从入门到实战》

内容提供者

让人人都能享受到高品质的教育服务



目 录

在应用之间共享数据

A

使用内容组件获取通讯信息

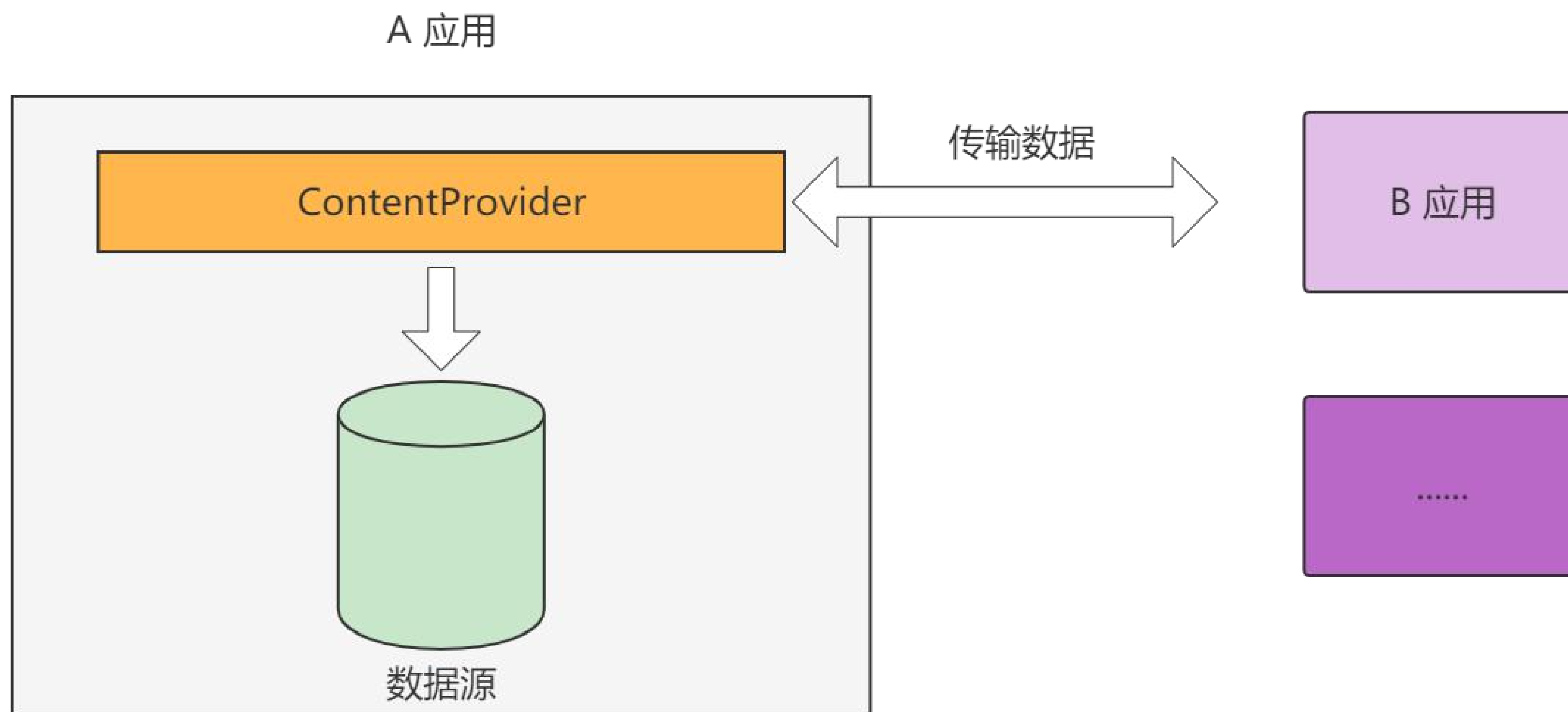
B

在应用之间共享文件

C

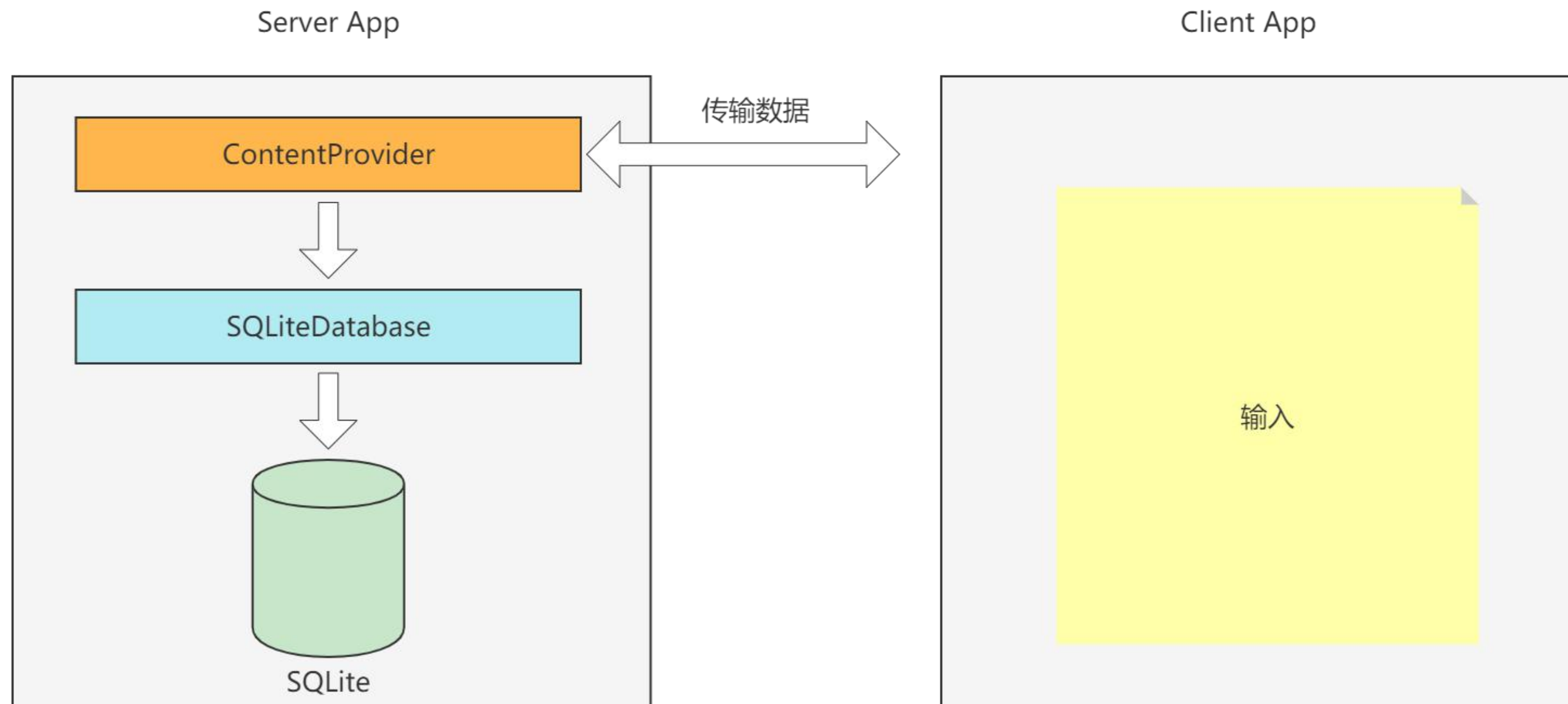
ContentProvider

- ContentProvider为App存取内部数据提供统一的外部接口，让不同的应用之间得以共享数据。



ContentProvider 案例

- Client App 将用户的输入内容，通过ContentProvider 跨进程通信传递给Server App。



共享参数的使用场景

- ContentProvider只是服务端App存取数据的抽象类，我们需要在其基础上实现一个完整的内容提供器，并重写下列方法。
 - onCreate：创建数据库并获得数据库连接。
 - insert：插入数据。
 - delete：删除数据。
 - update：更新数据。
 - query：查询数据，并返回结果集的游标。
 - getType：获取内容提供器支持的数据类型。

➤ Uri(通用资源标识符 Universal Resource Identifier), 代表数据操作的地址, 每一个ContentProvider 都会有唯一的地址。ContentProvider 使用的Uri 语法结构如下:

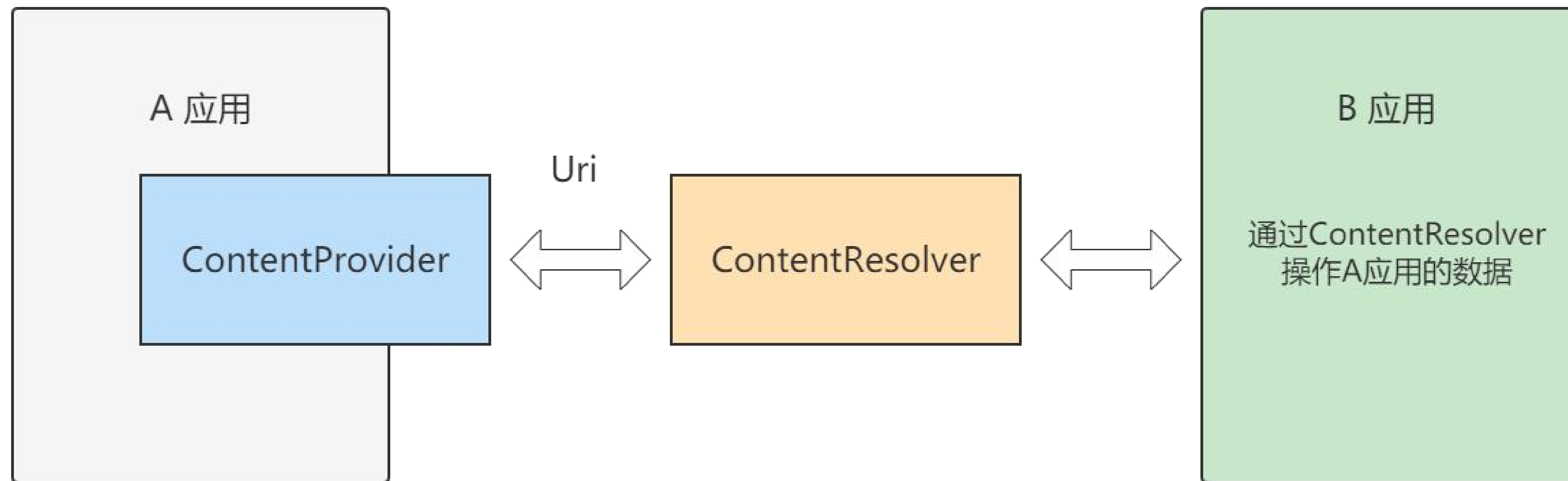
- **content://authority/data_path/id**
- 「**content://**」 是通用前缀, 表示该Uri用于ContentProvider定位资源。
- 「**authority**」 是授权者名称, 用来确定具体由哪一个ContentProvider提供资源。因此一般authority都由类的小写全称组成, 以保证唯一性。
- 「**data_path**」 是数据路径, 用来确定请求的是哪个数据集。
- 「**id**」 是数据编号, 用来请求单条数据。如果是多条这个字段忽略。

注册内容提供器组件

- 既然内容提供器是四大组件之一，就得在AndroidManifest.xml中注册它的定义，并开放外部访问权限。
- 注册完毕后就完成了服务端App的封装工作，接下来可由其他App进行数据存取。

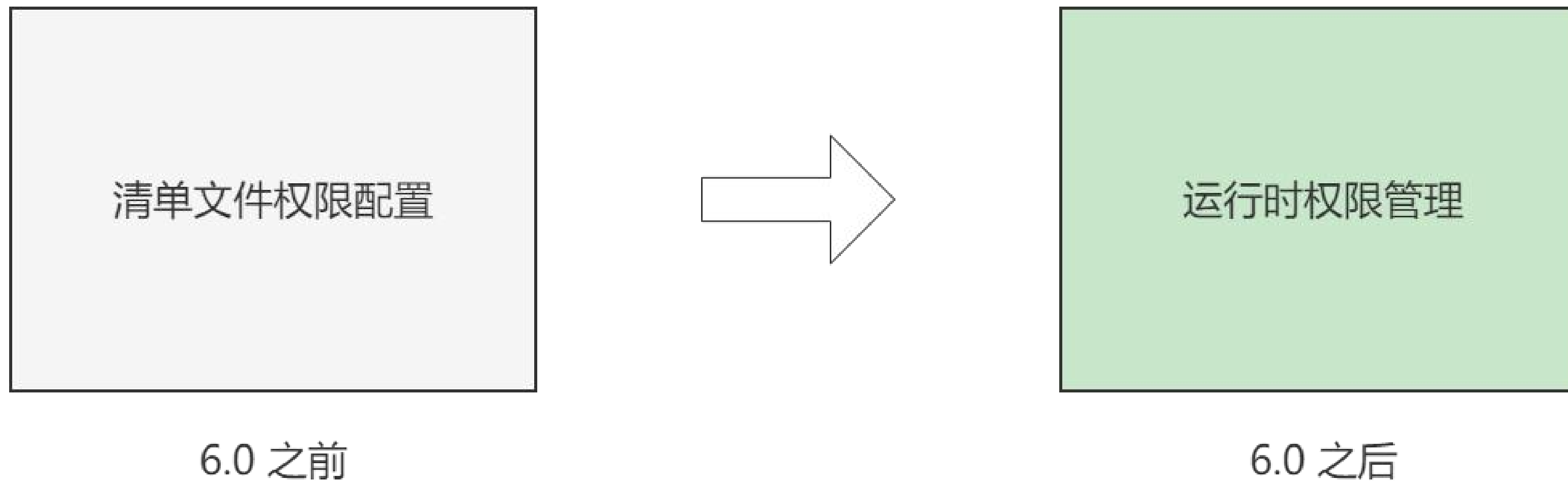
通过ContentResolver访问数据

- 利用ContentProvider只实现服务端App的数据封装，如果客户端App想访问对方的内部数据，就要通过内容解析器ContentResolver访问。



运行时动态申请权限

- Android系统为了防止某些App滥用权限，从6.0开始引入了运行时权限管理机制，允许App在运行过程中动态检查是否拥有某项权限，一旦发现缺少某种必需的权限，则系统会自动弹出小窗提示用户去开启该权限。



动态申请权限的步骤

➤ 检查App是否开启了指定权限

- 调用ContextCompat的checkSelfPermission方法。

➤ 请求系统弹窗，以便用户选择是否开启权限

- 调用ActivityCompat的requestPermissions方法，即可命令系统自动弹出权限申请窗口。

➤ 判断用户的权限选择结果

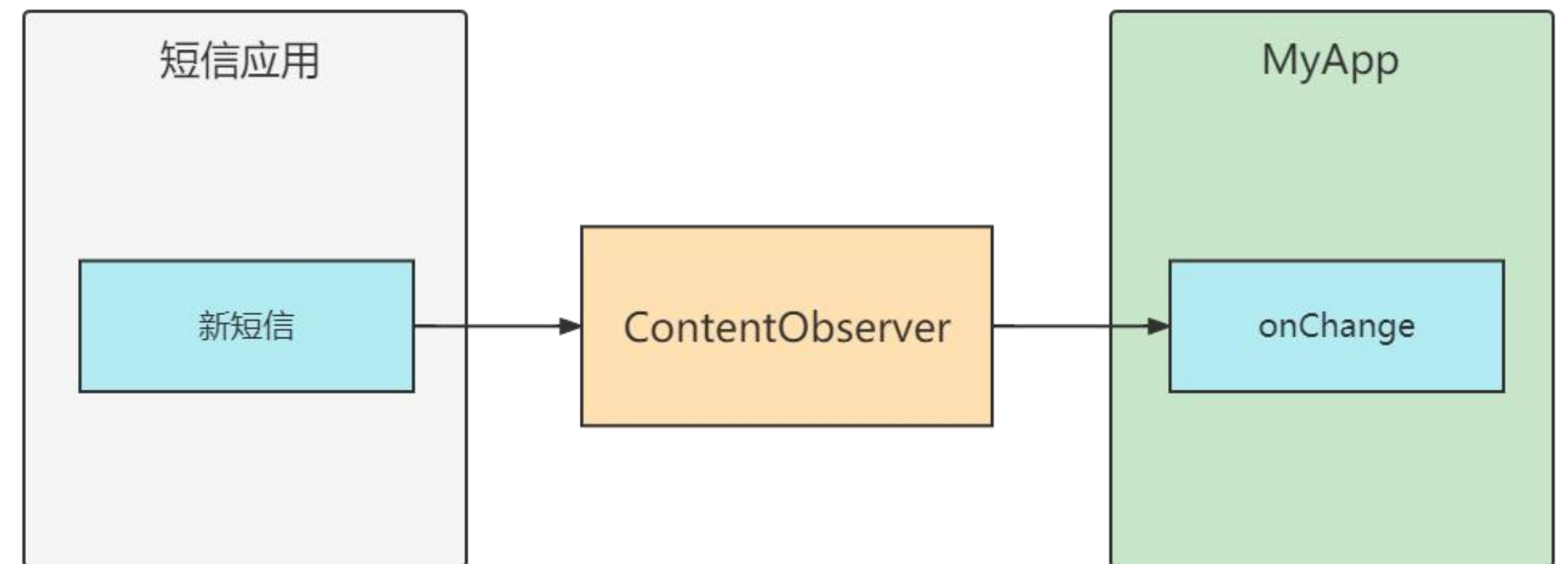
- 重写活动页面的权限请求回调方法onRequestPermissionsResult，在该方法内部处理用户的权限选择结果。

利用ContentResolver读写联系人

- 因为一个联系人可能有多个电话号码，还可能有多邮箱，所以系统通讯录将其设计为三张表，分别是联系人基本信息表、联系号码表、联系邮箱表，于是每添加一位联系人，就要调用至少三次insert方法。
- 同理，联系人读取代码也分成三个步骤，先查出联系人的基本信息，再依次查询联系人号码和联系人邮箱。

利用ContentObserver监听短信

- 内容观察器ContentObserver给目标内容注册一个观察器，目标内容的数据一旦发生变化，观察器规定好的动作马上触发，从而执行开发者预先定义的代码。



使用相册图片发送彩信



选择了彩信图片



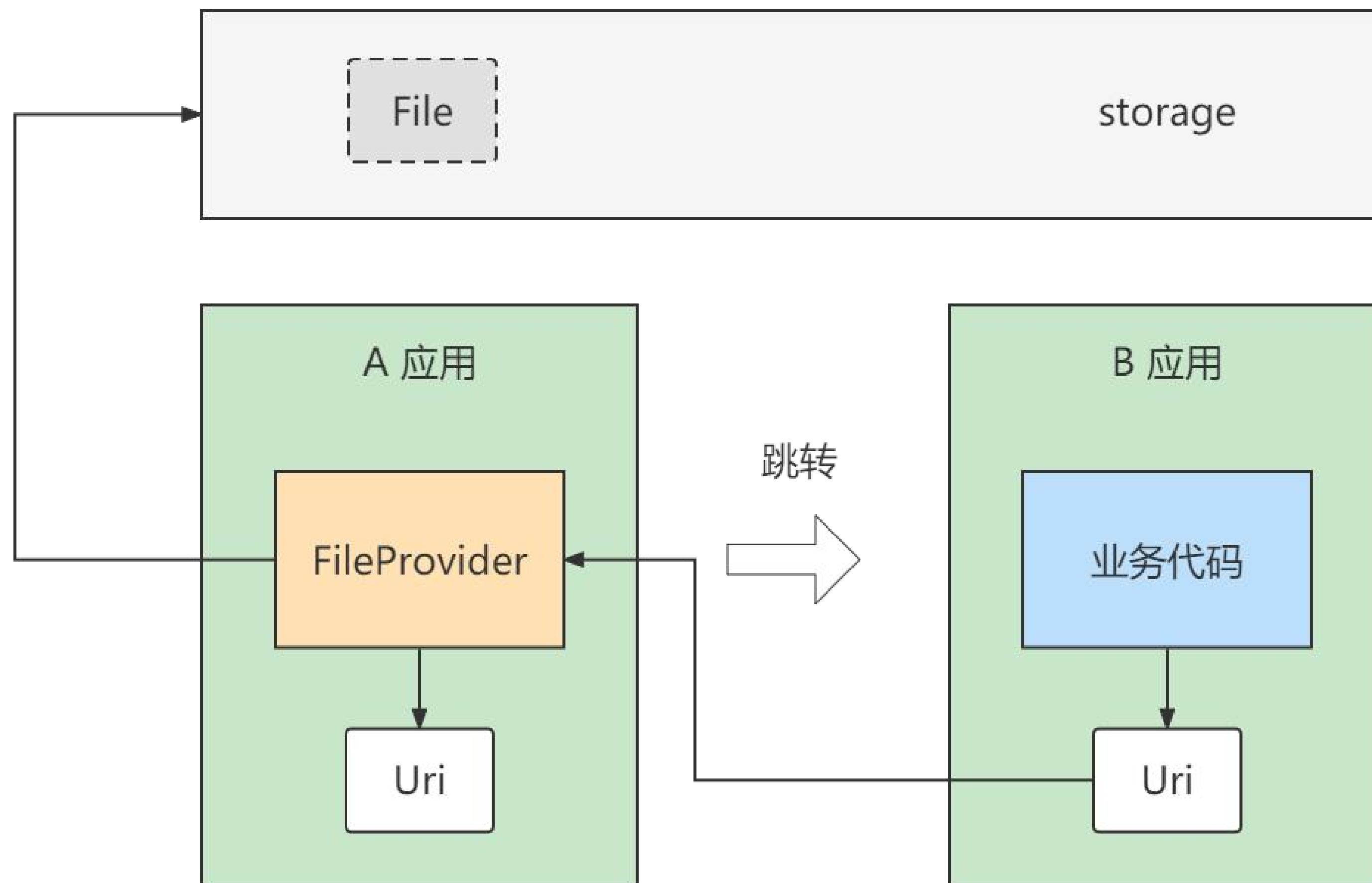
选择彩信应用



准备发送彩信

借助FileProvider发送彩信

- 继承于ContentProvider，对第三方应用暴露文件，并授予文件读写操作的权限。



借助FileProvider发送彩信

➤ FileProvider的配置步骤

- 在res/xml下创建file_paths.xml。
- 给AndroidManifest.xml的application节点添加provider标签。
- 在Java代码中根据字符串路径构建Uri对象。

借助FileProvider安装应用

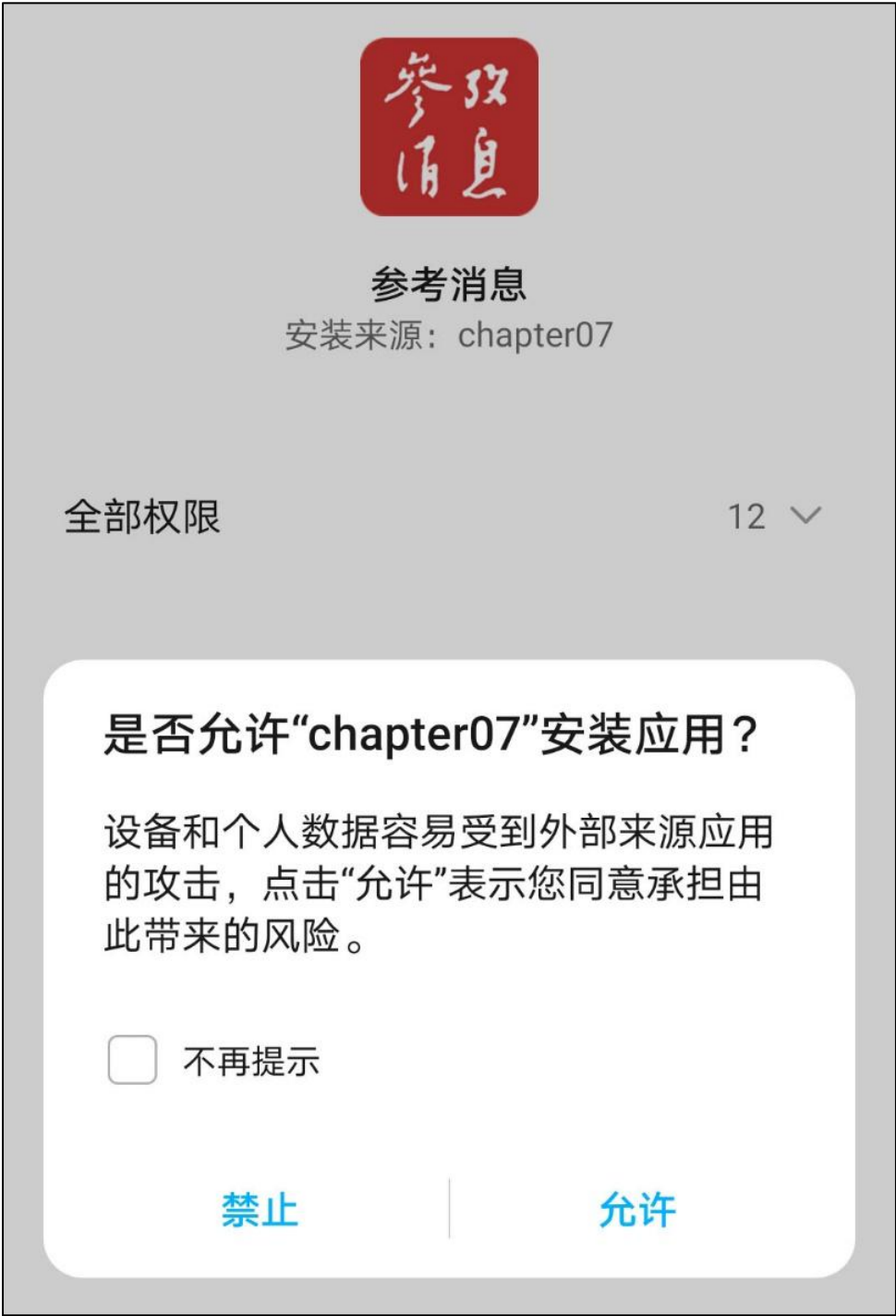
➤ 除了发送彩信需要文件提供器，安装应用也需要FileProvider。不单单彩信的附件图片能到媒体库中查询，应用的APK安装包也可在媒体库找到。



安装包列表的发现界面



跳到系统的应用安装界面



安装应用的提示对话框