大家好

背景介绍：

每个人都用微信，下载app比较麻烦

下面介绍一下我们研究的方法和思路

这是我们整个项目的结构图，

可以看到我们的项目主要分为服务器/小程序以及数据库的开发

首先农场设备通过与服务器建立联系，从而将运行中的参数保存在数据库中，这样小程序就可以通过请求服务器的方式来读取设备的参数信息。

同时也可以通过服务器实现的控制接口，来实现对设备的控制。

当然项目最重要的就是对项目整体的设计工作

主要分为小程序的界面设计，小程序的数据结构设计，以及后端服务器和数据库的设计。

我们根据项目需求以及要实现的功能，实现了如下几个主要页面，分别是用户首页，设备运行参数页，设备日志页，设备配置参数页，设备共享以及权限管理和个人设置页

而每个页面的显示，都要有对应的数据结构支撑，比如首页中显示的设备列表，其以来的主要数据形式如图所示，每个设备都是设备列表中的一个对象，每个对象都有很多参数，通过前端渲染的方式来将这些数据显示在页面上。

其他页面也是类似，这样就完成了小程序所需要服务器提供的数据结构的设计。

当然后端接口就需要根据小程序所需要的数据形式将数据返回。

比如图中请求设备运行参数，就可以得到小程序所需要的json数据。

主要的原理就是小程序通过向服务器发起GET请求，服务器根据get请求中的接口名称执行对应的接口函数，依据请求的参数，来读取或修改数据库，同时将读取的数据序列化之后返回给我们的小程序。

当然每个功能点都有对应的后端接口，所有的接口内容如图所示。

在明晰了我们的小程序功能点之后，我们主要在mysql数据库中建立了如下几个数据表，分别是用户表，设备表，用户设备表以及设备日志表，以此支撑我们项目的数据存储工作。

以上就是我们项目所有的设计工作，下面就是我们的研究成果展示。

下面为大家播放一下我们的演示视频。

首先展示的是用户的手机号绑定操作，为了方便操作，从左到右依次绑定了手机号666，777，888. 新注册的用户都有一个公共的设备，

我们采用前后端独立开发的模式，独立是指小程序和服务器都可以独立开发和测试，最后通过在小程序中实现数据请求函数来实现连接。