用户（家）的注册和登录**（周沛辰）**

数据分析模块提供的API

1. 分析用户数据**（周沛辰）**
2. 分析用户的温度分析
3. 分析用户作息时间分析
4. 分析湿度
5. 分析影音系统，什么类型音乐和电影
6. 智能设备分析**（衷睿）**
7. 设备管理模块
8. 认证功能**（衷睿）**
9. 控制设备：设备的开和关，根据分析出的数据去控制相应的设备**（余炳蔚）**
10. 添加、删除设备**（衷睿）**
11. 前端**（陈留圣）**

数据库：**（周沛辰）**

用户表（基本信息）

设备表（所有的设备，状态）

设备类型表（设备类型A1,A2,A3，满足的设备才能被添加进来）

设备使用记录表(设备id，使用时间，操作码)

环境表（时间，温度，湿度）

主人的状况表：存储时间和主人是否在家

空调，电灯，窗帘，加湿器，电视机，音响

**2020/06/20：**

操作码：//

1. AirConditioner：
2. A\_PowerOn\_当前温度\_设定温度 ，eg: A\_PowerOn\_35\_27
3. A\_PowerOff
4. A\_SetTo\_设定温度，eg: A\_SetTo\_26
5. Light
6. L\_PowerOn
7. L\_PowerOff
8. TV
9. T\_PowerOn
10. T\_PowerOff
11. Curtain
12. C\_PowerOn //拉开窗帘
13. C\_PowerOff //关上窗帘
14. Humidifier
15. H\_PowerOn\_当前湿度
16. H\_PowerOff\_当前湿度
17. Box
18. B\_PowerOn
19. B\_PowerOff

前端应该要有一个框，表示当前所有家电的状况；还要有环境框，显示环境，如时间，温度，湿度

应该还要有一个主人的状况表：存储时间和主人是否在家。应该要有一个门的系统，用于人脸识别，如前端有一个进入的输入框，可以输入0(人脸识别不通过)，1（通过）,进入后则会开始打开电灯，根据当前的环境和历史数据决定是否开空调，开加湿器，开or关窗帘。而电视机和音响则是只能根据语音识别的指令来操控的

语音和人脸识别功能

1. 语音：前端有一个输入框，输入人说的话，如打开电视，就会调用后端把电视打开，前端就会用类似弹窗显示“电视已打开”，否则显示“不明指令”

电器的操作：（空调，电灯，窗帘，加湿器，电视机，音响）

除了空调，其余的只有打开和关闭操作。空调还有调节温度的操作

前端：

1. 用户的登录注册
2. XX的家:
3. 有环境框，显示环境，如时间，温度，湿度，主人的状态，可以进行设置

//时间模拟由前端完成，暂停or继续

1. //有设备框，表示当前所有家电的状况。（开or关，空调是几度？）
2. 有语音识别接收器的输入栏，用于输入用户的语音命令。
3. 有各个家电的型号显示，状态显示和操控区，可以手动来操控设备和该设备的相应设定
4. 还要有用户的智能数据分析展示 //此处用户可以手动输入相应的预设智能设定？
5. 用户自定义的日程表
6. 用户操作的历史记录

后端用例：

1. 主人的进出家门（余）
2. 主人人脸识别，进家门后的一系列操作。如根据时间段判断是否打开电灯、窗帘，根据温度判断是否开空调，根据湿度判断是否开加湿器。
3. 主人离开家，所有的电器，如空调，电视机，电灯，音箱，加湿器自动关上。窗帘不用动。
4. 语音操控设备（余）
5. 可以用语音来打开关闭所有的设备，并且可以给空调调节温度。（我们是否要规定好语音命令？“打开。。。设备类型”）
6. 模式
7. “影音模式”，自动打开电视，关闭窗帘，关闭电灯
8. “睡眠模式”：关闭电灯，窗帘，电视，打开空调
9. 智能开关设备（该模块需要根据用户的数据分析来做智能抉择）（周）
10. 首先根据用户自定义的日程表来操控设备
11. 再根据用户的数据习惯来操控设备：
12. 根据温度自动打开**空调**（自动打开）

//打开后根据使用的时长，智能关闭空调

1. 根据湿度自动打开or关闭**加湿器**
2. 根据时间段智能关闭or打开**窗帘**
3. 用户自定义的日程表（周）
4. 可以设置相应的时间段对设备的操作

//时间都是以分钟为单位

//前端显示的时间都是相对当天的，显示几分钟，如3:00则是180，14:00则是14\*60=840

//时间间隔timeInterval：30，表示时间间隔是30分钟

//其余的电灯，音响，电视机则没有智能功能

1. 操控设备（衷）
2. 前端用户可以手动输入，打开或关闭所有的电器，还可以进行空调的温度调节

//写入operation

设备类{

State

Id

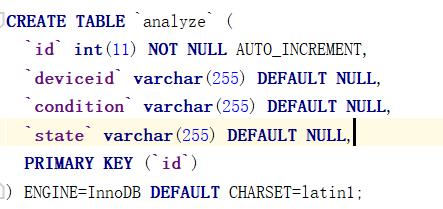
}

1. 设备管理（衷）
2. 用户设备的添加和删除功能。（根据数据库已有的型号进行添加数据）
3. 添加设备时，前端模拟认证
4. 对所有设备的开和关，对空调的温度调节
5. 设备的数据分析（周）
6. 分析用户在几度以上/以下的时候喜欢开空调，并且是开几度？
7. 分析用户在湿度为多少的时候喜欢开、关加湿器？
8. 分析用户在几点会去打开or关闭窗帘？（这个需要分析吗？还是由用户可以自动设置几点到几点之间进行拉、关窗帘）

//需要允许用户进行数据预设吗？

//数据表怎么设计？

//每次控制完设备后，就要调用该数据分析模块，去更新该数据表analyze



// 空调：condition就表示几度时用户会去开,state是设定为几度。这里空调我们分为两种，分别是20度以上和以下，用户判定是冷气还是暖气

加湿器：condition表示湿度为多少用户会去操作，state为0表示用户的关操作， 1表示用户的开操作

窗帘：condition是几点，state为0表示用户的关操作， 1表示用户的开操作

1. 家的环境和主人的状态（余）
2. 温度调节的接口
3. 湿度调节的接口
4. 主人的状态接口

//时间，日期，温度，湿度

//在家、不在家

1. 用户的登录和注册功能（周）

数据库

1. environment表添加ownerid,主人的状态
2. device表，空调的状态可以是0~255，0是关闭，其他的代表温度
3. 用户数据分析表（id,ownerid,deviceid,）
4. 日程表（id,ownerid,time,opercode）

操作码

时间的表示

前端传环境参数给后端，后端要先判断该时间段内有没有日程，有的话则调用操控设备的接口，该接口里调用完设备后，还要调用分析用户数据的接口。然后根据分析的数据判断该环境下是否需要智能开启设备（空调，加湿器，窗帘）。

主人一回家，就根据时间判断是否打开电灯（需要根据时间判断？），然后调用智能自动操控设备的模块接口

Device表新增userId，表明该设备是属于哪个用户的。数据库多处已更新

Id是自增长，我在本地的device里已经创建了几条数据，

日程表开和关是分开的

问题：

语音、日程表和根据日期分析数据智能操控设备前是否判断该设备是否打开or关闭

根据分析数据智能操控设备必须要先判断设备是否是打开或关闭的。还要判断主人是否在家。

1. 前端应该当主人不在家就无法手动操控设备和语音操控设备
2. 操控设备模块应该在每次操控设备前先判断设备的状态，如果已经开了则不要再开，即此次的使用记录不记录到operation表数据库中
3. 语音识别模块操控设备，需要知道当前的环境，如湿度和温度。
4. 主人一回家就应该调用