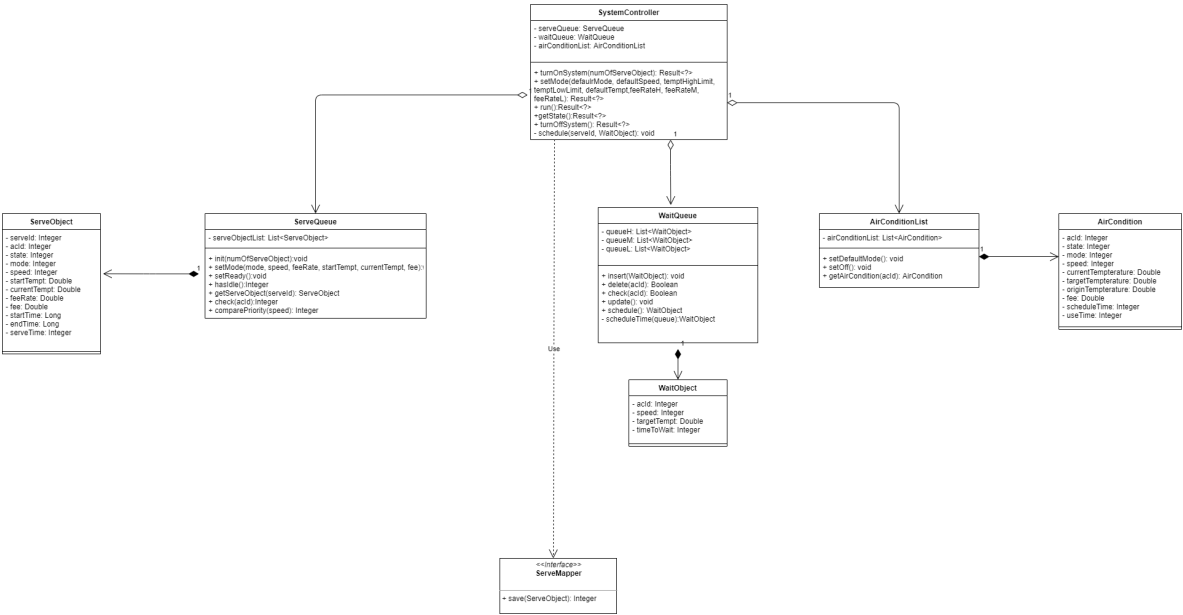


静态结构—空调管理员

孙亚楼

类图



类说明

SystemController

属性

属性	说明
ServeQueue: serveQueue	服务队列
WaitQueue: waitQueue	等待队列
AirConditionList: airConditionList	空调列表

方法

方法	说明
turnOnSystem(numOfServeObject)	开启中央空调，属性初始化并创建指定数量的
setMode(defaultMode, defaultSpeed, temptHighLimit, temptLowLimit, defaultTemp, feeRateH, feeRateM, feeRateL)	设置服务对象工作的默认参数，可达到最高温度和最低温度以及不同风速下费率
run()	中央空调开始运行，设置服务对象的状态为IDLE，可服务
getState()	获取所有房间空调的状态信息
turnOffSystem()	关闭中央空调
	服务对象达到目标温度后，使用调度

schedule(serveld, waitObject): void 方法	服务对象返回目的温度后，使用物体 逆隔等待队列中的等待对象接受服务
---	--------------------------------------

ServeQueue

属性

属性	说明
List serveObjectList	存储服务对象的列表

方法

方法	说明
init(numOfServeObject)	初始化服务对象列表，创建指定数量的服务对象
setMode(mode, speed, feeRate, startTempt,currentTempt, fee)	设置服务对象默认模式
setReady()	将所有服务对象的状态设置为IDLE
hasIdle()	检测当前服务队列中是否有空闲的服务对象，如果有返回服务对象的ID， 若没有， 返回-1
getServeObject(serveld)	根据serveld返回的对应服务对象
check(acId)	检测是否有对应空调是否正在被服务， 返回-1 没有被服务， serveld 正在提供服务的服务对象ID
comparePriority(speed)	比较服务队列中服务对象的优先级和请求的优先级， 返回 1 大于某个/某些服务对象优先级， 0 等于某个/某些服务对象优先级， -1 小于所有服务对象优先级

WaitQueue

属性

属性	说明
List queueH	高风速请求的等待队列
List queueM	中风速请求的等待队列
List queueL	低风速请求的等待队列

方法

方法	说明
insert(WaitObject):void	插入一个等待对象
delete(acId):Boolean	删除对应房间空调的等待对象，返回true，表示等待队列中存在对应空调的等待对象，并且删除成功，false表示不存在对应空调的等待对象
check(acId):Boolean	true 等待队列中已存在对应空调的请求，false 等待队列中不存在对应请求
update():void	更新等待队列中等待对象的等待时长
schedule():WaitObject	根据调度策略从等待队列中选出等待对象接收服务
scheduleTime(List):WaitObject	对相同风速的等待对象使用时间片调度，选出等待对象接收服务，此方法有schedule()调用，不对外开放

AirConditionList

属性

属性	说明
List airConditionList	房间空调列表

方法

方法	说明
setDefaultMode():void	设置房间空调的默认参数
setOff():void	关闭空调
getAirCondition(acId)	根据空调ID获得房间空调

AirCondition

属性

属性	说明
acId	空调ID
state	状态： ON, RUNNING, OFF
mode	工作模式: STATE_H(制热), STATE_R(制冷)
speed	风速 SPEED_H, SPEED_M SPEED_L
currentTemperature	当前温度
targetTemperature	目标温度
originTemperature	空调开机时的初始温度
fee	空调费用
scheduleTime	调度次数
useTime	使用次数

WaitObject

属性

属性	说明
acId	对应房间空调ID
speed	请求风速
targetTempt	请求目标温度
timeToWait	等待等待时长， 用于调度使用

ServeObject

属性

属性	说明
serveld	服务对象ID
acId	对应房间空调ID
state	工作状态 SERVE_IDLE(空闲)SERVE_RUNNING(服务中)
mode	模式: STATE_H, STATE_R
speed	风速 SPEED_H SPEED_M SPEED_L
currentTempt	当前温度，最后可当作结束服务的温度
feeRate	费率
fee	此次服务费用
startTime	开始服务的时间
endTime	结束服务的时间
serveTime	服务时长
startTempt	开始接受服务的温度

ServeMapper

方法

方法	说明
save(ServeObject)	保存服务对象的状态到数据库中