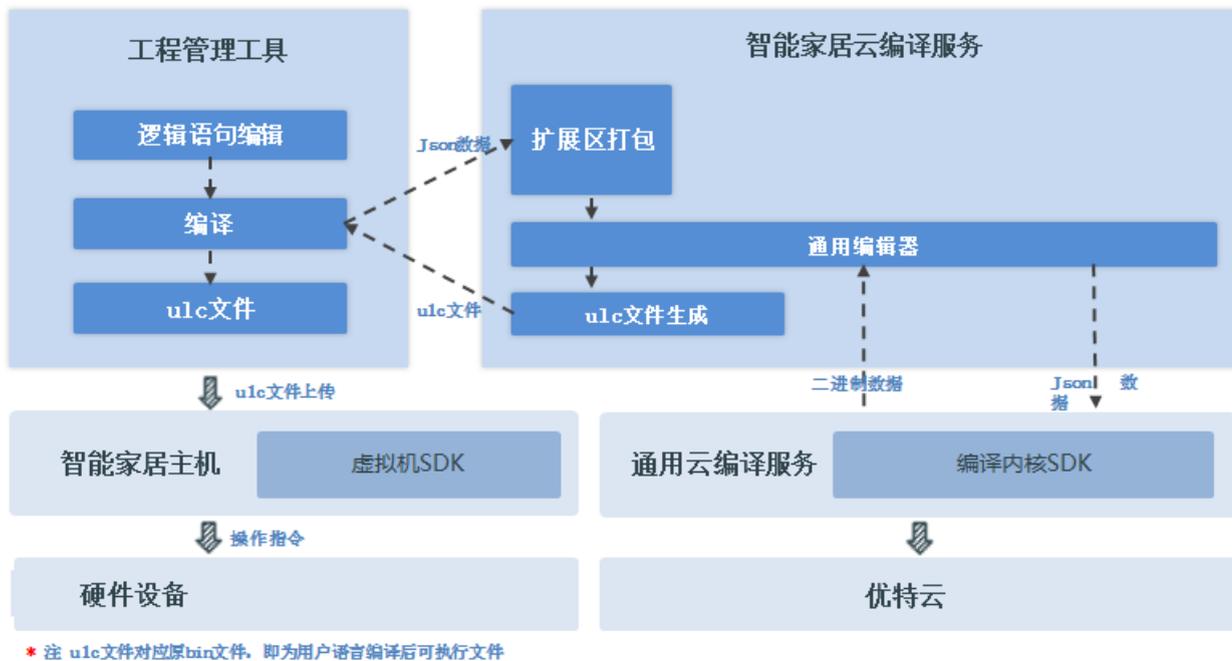


# 案例三：五键开关控制

本部分是基于控制五键开关案例，指导开发者快速构建简单的物联网场景应用，在实践中，帮助开发者理解物联网端到端开发过程和开发中心发挥的作用。五键开关的控制程序是在中控主机设备上执行的，所以工程编译后不需要发布，加载到中控主机执行即可。

## 业务分析

经业务分析，五键开关控制的整体业务交互如图：



### 1.需求

- 按动：五键开关上键 实现：客厅区域灯亮
- 按动：五键开关下键 且 任意灯亮 实现：全部灯灭
- 按动：单击五键开关右键 实现:除（左继电器和中继电器）外其他灯亮
- 设定：单个开关控单个灯（客厅开关上键,客厅开关照明灯）

### 2.接口层次

- 设备端：开关上键控制客厅区域灯亮
- 开关下键控制全部灯灭
- 开关右键设定：除（...）外其他灯亮
- 自定义某键控制单个灯

### 3.语言层次

- 函数层：场景函数,遥控函数,节日函数,数据转换函数；
- User层：云编译；
- 领域层：智能家居领域模型（领域函数、领域数据表、领域语言）
- 体验层：用户语言开发工具；

## 构建领域模型

### 1.领域函数

请输入中文名或英文名

查询

中文名	英文名	类型	版本号	创建者	创建时间	操作
场景函数	HomeSceneTable	本地全局函数	1.0.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:59:27	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
遥控函数	HomeRemoteControl	本地全局函数	1.0.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:00:00	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
节日函数	HomeHoliday	本地全局函数	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:00:28	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
门锁授权表函数	LockAuthTable	本地全局函数	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:09	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
自适应场景表函数	AdaptSceneTable	本地全局函数	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:32	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
遥控函数	DirectControl	本地全局函数	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:59	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
查询产品_单个	productGet	用户语言模型服务	1.0	developer_platform_admin	2020-04-09 11:10:39	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## 2.领域数据表

- 变量配置表

领域函数 (7)

请输入中文名或英文名

中文名

变量配置表

区域配置表

添加列

删除列

变量配置表 (工程表)

参与状态机

设备类型	设备配置	设备内码	变量类型	节点编号	节点内设备编号	产品型号编码	产品配置	节点内产品编号	产品内设备编号	设备变量名称	区域编号	负载设备类型
------	------	------	------	------	---------	--------	------	---------	---------	--------	------	--------

- 区域配置表

领域函数 (7)

请输入中文名或英文名

中文名

变量配置表

区域配置表

添加列

删除列

区域配置表 (工程表)

参与状态机

区域编号	区域名称
------	------

## 3.领域语言

请输入中文名或英文名

查询

中文名	英文名	版本号	创建者	创建时间	操作
全部灯亮	AllLightOn	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:49:50	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
全部灯灭	AllLightOff	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:50:15	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
任意灯亮	RandomLightOn	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:50:46	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
任意灯灭	RandomLightOff	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:51:15	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
区域灯亮	RegionLightOn	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:52:08	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
区域灯灭	RegionLightOff	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:52:34	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
除...外其他灯亮	ExceptLightOn	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:53:34	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
除...外其他灯灭	ExceptLightOff	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:54:07	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
单个开关控单个灯	OneKeyControlOneLight	1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:54:46	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## 应用创建

## 1.应用开发者在“应用管理工具”创建应用“智能家居通用IDE”。

智能家居



## 配置应用编译执行参数。

高级选项

X

语义分析模块: ConstSemanticAnalyzer, DelaySemanticAnalyzer, Workin

通用语义分析器: libSHSemanticAnalyzer.so

\* 虚拟机文件类型: 状态机bin文件

\* 虚拟机应用文件类型:  bin文件  json文件

\* 虚拟机变量是否下发:  否  是

\* 应用变量是否下发:  否  是

取消

确定

## 2.引用领域模型数据（函数、数据表和领域语言）

引用领域模板数据

X

领域函数 (7)

领域数据表 (2)

领域语言 (9)

请输入中文名或英文名

查询

中文名	英文名	类型	版本号	创建者	创建时间	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 场景函数	HomeSceneTable		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 13:59:27	<a href="#">查看</a>
<input checked="" type="checkbox"/> 遥控函数	HomeRemoteControl		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:00:00	<a href="#">查看</a>
<input checked="" type="checkbox"/> 节日函数	HomeHoliday		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:00:28	<a href="#">查看</a>
<input checked="" type="checkbox"/> 门锁授权表函数	LockAuthTable		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:09	<a href="#">查看</a>
<input checked="" type="checkbox"/> 自适应场景表函数	AdaptSceneTable		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:32	<a href="#">查看</a>
<input checked="" type="checkbox"/> 直控函数	DirectControl		1.0	fieldadmin1_dev	2020-03-25 14:01:59	<a href="#">查看</a>
<input type="checkbox"/> 查询产品_单个	productGet	用户语言模型服务	1.0	developer_platform_admin	2020-04-09 11:10:39	<a href="#">查看</a>

共 7 条记录

< 1 >

10 条/页 v

工程编辑

## 1.调试员在“工程管理工具”选择“智能家居通用IDE”应用，并创建工程“智能家居演示工程”

工程列表

发布

工程名称	工程描述	运行环境	创建时间	修改时间	发布状态	
智能家居演示工程	供演示使用	本地	2020-03-25 16:25:25	2020-04-09 18:50:28	未发布	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

共 1 条记录 < 1 > 10 条/页

## 2.在“参数表编辑”中“变量表”录入数据。

▼ 变量表

中文名	英文名	事件类型	值描述	默认值	数据类型	
k0_主键	k0_mainKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_左键	k0_leftKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_上键	k0_upKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_右键	k0_rightKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_下键	k0_downKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_左继电器	k0_leftLight	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_中继电器	k0_centerLight	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k0_右继电器	k0_rightKey	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_主键	k2_mainKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_左键	k2_leftKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_上键	k2_upKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_右键	k2_rightKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_下键	k2_downKey	事件	[单击=2,长按=3]	0	int	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_左继电器	k2_leftLight	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_中继电器	k2_centerLight	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
k2_右继电器	k2_rightKey	非事件	[导通=1,断开=0]	0	bool	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## “变量配置表”录入数据

▼ 变量配置表													
设备类型	设备配置	设备内码	变量类型	节点编号	节点内设备编号	产品型号编码	产品配置	节点内产品编号	产品内设备编号	设备变量名称	区域编号	负载设备类型	+
1	1	0	64	0	0	0	1	0	0	k0_主键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	0	1	0	1	0	1	k0_左键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	0	2	0	1	0	2	k0_上键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	0	3	0	1	0	3	k0_右键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	0	4	0	1	0	4	k0_下键	0	32512	编辑 删除
6	7	2	0	0	5	0	1	0	5	k0_左继电器	0	32513	编辑 删除
6	7	2	0	0	6	0	1	0	6	k0_中继电器	0	32513	编辑 删除
6	7	2	0	0	7	0	1	0	7	k0_右继电器	1	32513	编辑 删除
1	1	0	64	2	0	0	1	0	0	k2_主键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	2	1	0	1	0	1	k2_左键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	2	2	0	1	0	2	k2_上键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	2	3	0	1	0	3	k2_右键	0	32512	编辑 删除
1	1	1	64	2	4	0	1	0	4	k2_下键	0	32512	编辑 删除
6	7	2	0	2	5	0	1	0	5	k2_左继电器	0	32513	编辑 删除
6	7	2	0	2	6	0	1	0	6	k2_中继电器	0	32513	编辑 删除
6	7	2	0	2	7	0	1	0	7	k2_右继电器	1	32513	编辑 删除

### “区域配置表”录入数据

▼ 区域配置表		
区域编号	区域名称	+
0	客厅	编辑 删除
1	厨房	编辑 删除

### 3.在“语句编辑”中输入逻辑语句

参数表编辑 语句编辑 编译管理 历史文件 帮助 ▾

事件	条件	结果	依赖模型	+
k2_上键=单击:08:00:00-18:00:00		区域灯亮(客厅)		编辑 删除
k2_下键=单击:任意灯亮		全部灯灭		编辑 删除
k2_右键=单击		除...外其他灯亮(k0_左继电器, k0_中继电器)		编辑 删除
单个开关控单个灯(k2_左键, k0_左继电器)				编辑 删除

### 新增语句

新增语句 X

方式:  混合编辑  纯术语编辑

\* 事件:

条件:

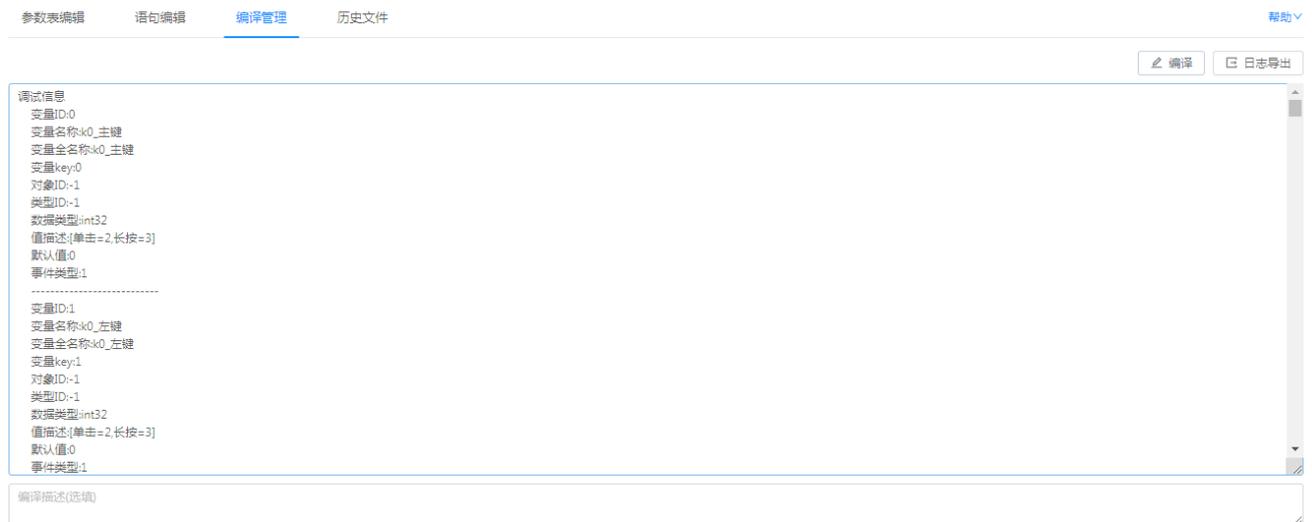
\* 结果:

依赖模型名称:

## 4.编译

在“编译管理”中点击编译，编译当前工程，并输出日志。

智能家居演示工程



参数表编辑 语句编辑 **编译管理** 历史文件 帮助

编译 日志导出

调试信息

- 变量ID:0
- 变量名称:k0\_主键
- 变量全名称:k0\_主键
- 变量key:0
- 对象ID:-1
- 类型ID:-1
- 数据类型:int32
- 值描述:{单击=2,长按=3}
- 默认值:0
- 事件类型:1

-----

- 变量ID:1
- 变量名称:k0\_左键
- 变量全名称:k0\_左键
- 变量key:1
- 对象ID:-1
- 类型ID:-1
- 数据类型:int32
- 值描述:{单击=2,长按=3}
- 默认值:0
- 事件类型:1

编译描述(选项)

## 五键开关控制演示Demo

五键开关控制需要配合硬件演示，详情可以联系技术团队。

