



题目



## P0\_L1\_navigation\_2020

文件上传

题目编号 713-393

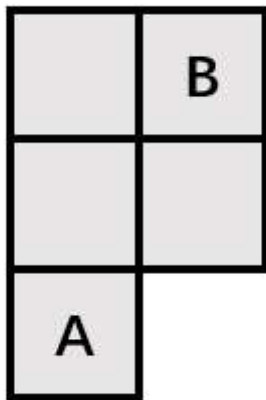


# Logisim导航(P0.Q3)



### 提交要求

计小组要去机房上机考试，需要去B机房，但是目前他在A机房。他现在的的时间很充裕，就决定生成一串随机序列，告诉他下一步行走的方向，直到走到B机房。他希望用logisim搭建一个可以导航的Moore型有限状态机，来通过序列告诉他是否到达B机房。



题目要求：

计小组只能往东南西北四个方向行走，且若能行走，则每次**只能行走一格**。若下一步不存在机房让计小组行走，那么计小组会撞到墙壁并且**hit置高一周期**，此时计小组仍**保持原地**不会移动，等待下一周期再进行运动。（如果下一步依旧撞墙，则hit仍然置高；若下一步不会撞墙，则计小组将会继续行进，hit在此周期置0）

计小组走到B机房后，“**到达**”信号需要置位，并**保持一周期**。到达B机房后计小组将会在下一周期回到原点，（下一周期的输入将被忽略掉）等待下下周期的输入，继续测试他的序列。

计小组遵循上北下南左西右东的方向完成操作。

计小组在时钟上升沿的时候就已经知道自己下一步的方向并且瞬移过去，并且立即做出判断。

端口定义：



dir[1:0]	I	表示行走的方向：00：向北走 01：向东走 10：向南走 11：向西走
clk	I	时钟信号
reset	I	异步复位信号
arrive	O	是否到达
hit	O	是否撞上墙壁

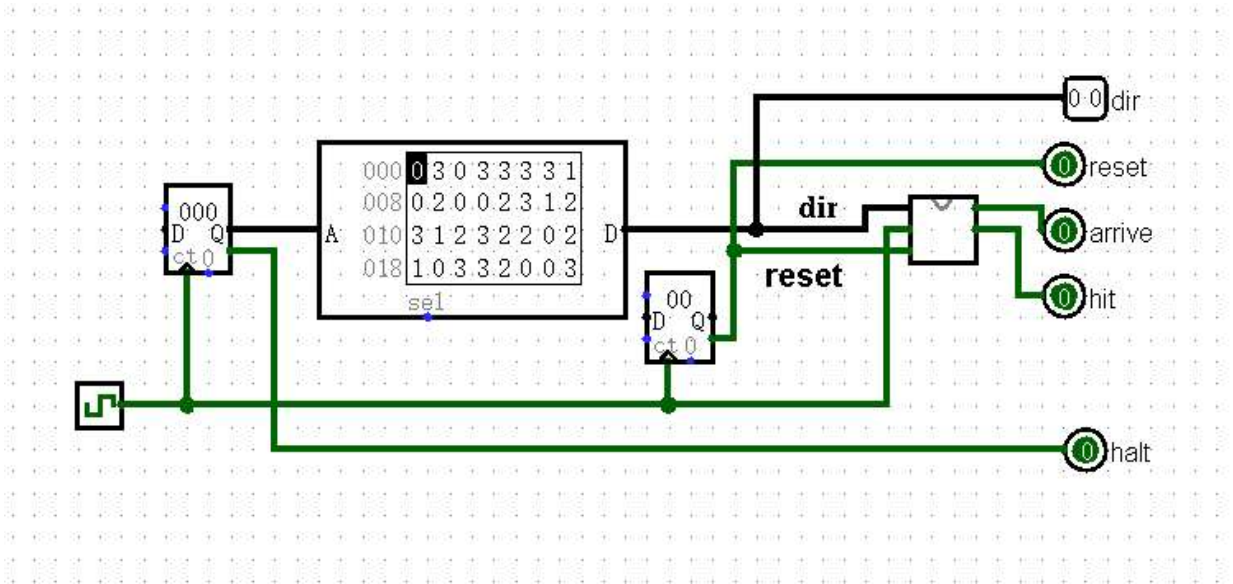


模块名：navigation



必须严格按照模块的端口定义

测试电路：



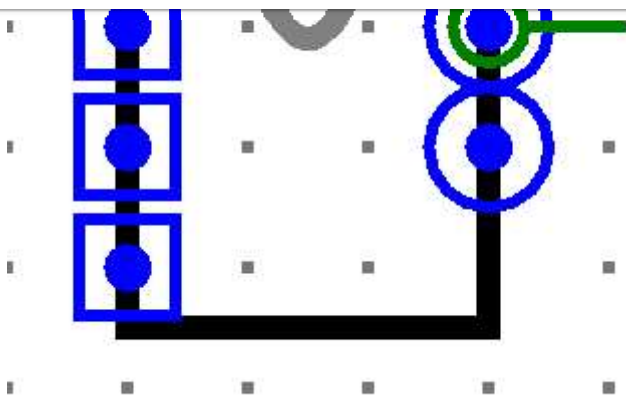
注意：请保证模块的appearance与下图完全一致，否则有可能造成评测错误(查看模块



appearance方法:在Logisim中打开相应模块后点击左上角 按钮)



题目



提交 P0\_L1\_navigation\_2020



 选择文件



 提交

## 提交记录

[查看提交历史](#)

ID

402117

提交时间

2021-10-16 09:54:07

## 评测结果

