

# 数字逻辑项目文档：GenshinKitchen

黄政东

祝超

何俞均

# 1 团队分工

## 1.1 团队分工

贡献比：1:1:1  
详细工作安排：

黄政东	project 顶层模块的处理（manualTop, ScriptTop 以及 DemoTop）
	实现接收并用 LED 显示来自客户端的四个反馈信号
	所有模块的代码规范性检查
	实现在手动模式/自动（脚本）模式之间进行切换
	实现脚本单步调试以及手动模式/自动（脚本）模式之间的切换
	部分文档撰写工作
祝超	project 手动模式的合法性检查
	project 脚本模式中 jump，wait 语句相关模块执行的处理
	各种需要的测试脚本的准备，高效的脚本设计
	loadingLamp 模块的编写
	部分文档撰写工作
何俞均	project 手动模式的按键到机器码部分（buttonDecoder 模块）
	project 脚本模式中 Action、Game State Instruction 部分的处理
	使用七段数码管显示信息
	错误脚本状态自动处理
	部分文档撰写工作

表 1: 具体工作安排

## 1.2 开发计划日程安排和实施情况

# 2 系统功能列表

手动模式

1. 拨动拨码 0，可以开始游戏。玩家可以通过按钮进行各种操作。如果当前正处于脚本模式，则会直接进入手动模式

2. 通过按钮, 玩家可以进行实现 get, put, move, interact, throw, change taget machine 等操作。
3. 拨动拨码 1, 可以结束游戏。为了防止拨码接触不良, 设计了“双保险”。
4. 可以自动过滤掉非法的操作。

#### 脚本模式

1. 通过拨码可以实现手动模式与脚本模式的切换。
2. 通过输入脚本, 可以实现 get, put, interact, throw, wait, jump 等操作。
3. 脚本模式中, 可以使用拨码开关进行单步调试。

## 3 系统使用说明

## 4 系统结构说明

## 5 子模块功能说明

### 5.1 人工模式

### 5.2 脚本模式

## 6 bonus 的实现说明

### 6.1 错误脚本自动处理

### 6.2 高效脚本设计

设计理念:

1. 考虑到一些及其操作是全自动的, 因此操作者实际上可以利用这段时间

去做一些别的事情，以节省时间。

2. 由于操作者的移动事实上是比较耗时的，因此在脚本中尽量避免了操作者长距离的跑动，若是需要运输物品这样的操作，如果能丢到附近的桌子上，那么操作者就不会亲自跑过去一趟。

## 7 项目总结

debug 真 tm 难啊。。。

## 8 其他的想法和建议

1. 首先，可以将几个之前的项目保留，作为祖传项目，每年做一点修改然后发布，这样不至于在项目上线后还有各种 bug 和问题，以后的同学们做起来也会舒服一点。（但是这样可能就要加强一下作弊的管控，谨防抄袭往年作品）

2. 关于新题目，可以做俄罗斯方块。这样可以有人实现 vga 的接口，同时助教也可以提供 uart（就和这次厨房的 proj 差不多）