人类早期制造图灵机 8 号车间第 2 小队

刘 迅 黄钰乔 龙钰岚 刘 鋆 潘 琦

2022年4月15号

- 1 Task 1 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

- 1 Task 1 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

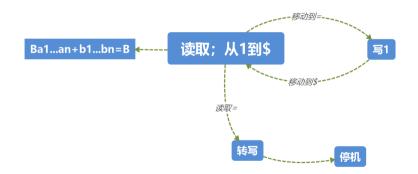
组员设计一览 潘琦

是这样设计的: 行数 11; 得分 100



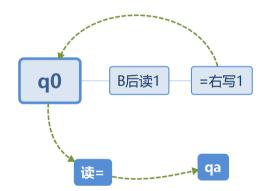
# 刘鋆

是这样设计的: 行数 14; 得分 100



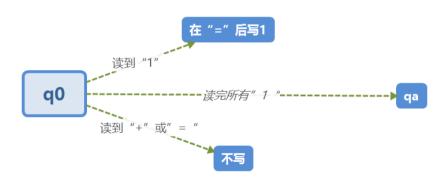
# 黄钰乔

是这样设计的: 行数 12; 得分 100



# 龙钰岚

是这样设计的: 行数 15; 得分 94



# 刘迅

是这样设计的: 行数 12; 得分 100



踩过的坑 belike

#### 踩过的坑 belike

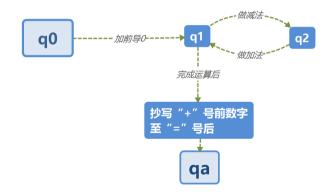
lyl 认为输入"+="的输出是"0",而不是直接停止



- 1 Task 1 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

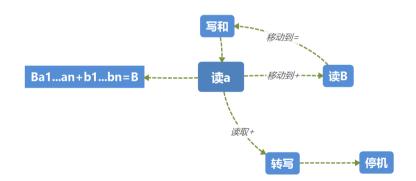
### 潘琦

是这样设计的: 行数 41; 得分 100



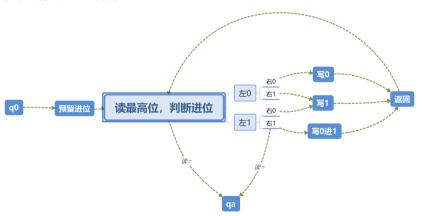
# 刘鋆

是这样设计的: 行数 99/76; 得分 54/100



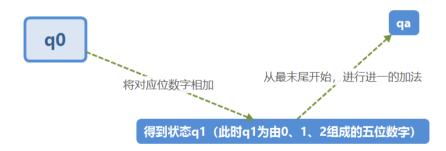
### 黄钰乔

是这样设计的: 行数 42; 得分 100



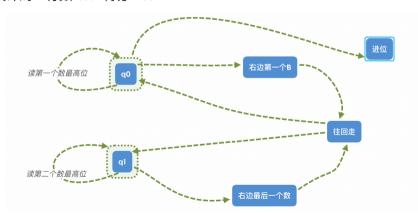
### 龙钰岚

是这样设计的: 行数 78; 得分 100



# 刘迅

是这样设计的: 行数 69; 得分 100



#### 踩过的坑 belike

踩过的坑 belike

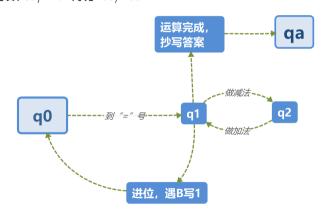
- pq 首先想在"="后先将一串数字抄写后再进行运算,后来被自己绕晕
- pq 在实现"+"前后运算时的代码磨了很久
- ly 数据打印过程错误



- 1 Task 1 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

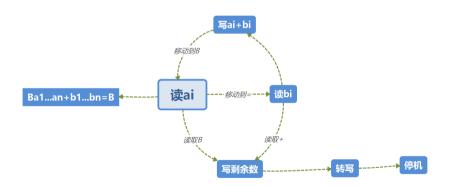
### 潘琦

是这样设计的: 行数 39/41; 得分 60/100



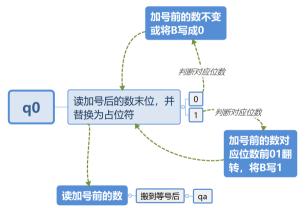
# 刘鋆

是这样设计的: 行数 141/143; 得分 80/100



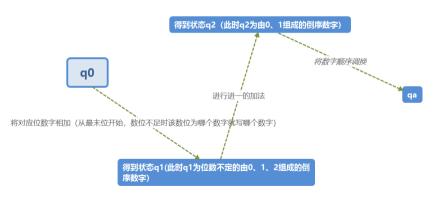
#### 黄钰乔

是这样设计的: 行数 72; 得分 90



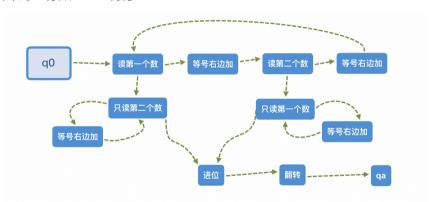
#### 龙钰岚

是这样设计的: 行数 117; 得分 40



### 刘迅

是这样设计的: 行数 154; 得分 100



### 踩过的坑 belike

- hyq 套用 2 题思路时没有检查修改导致修改不彻底, 在第三题依然保留了前导 0
  - lyl 认为最多只输出五位数字
  - pq 第一次提交时只考虑到删除预先进位、没有考虑到无限制进位
  - ly 多次进位所需关键状态遗漏
  - Ix 论 DDL 前一个半小时开始写是怎样一种体验

- 1 Task 1 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

- hyq None. 'Cause I just use the a natural and simple algorithm, imitating the usual formula mode...
  - lyl 二进制不进位加法
  - lyl 统一处理进位
- pg 这个男人的代码真的短小精悍
- pq +1,-1 的处理方式,代码复杂度低
- ly 在纸带上完整保留了输入数据
- ly 进位加法的处理方式,步数要求较少
- 🛾 利用数据位奇偶次翻转的状态,实现条件判断
- Ix 区间翻转操作

- 组员设计一览
- 踩过的坑 belike
- 2 Task 2 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 3 Task 3 设计汇总
  - 组员设计一览
  - 踩过的坑 belike
- 4 设计脑洞大赏
- 5 小组讨论:对图灵机的一些理解

### 以带字符集大小换状态复杂度

无论是带字符集,还是图灵机设定的状态,本质都是对信息编码 于是类似的,我们可以考虑增加带字符集的大小来减少状态设置的复杂度



#### 小组成员的一些思考

尽管图灵机非常原始、复杂和不智能,但它的价值在于它虽然结构简单,但却可以描述任何人类能够完成的逻辑推理和计算过程。换句话说,图灵机的计算能力是人类能够完成的所有计算的全集,只要一个问题是可判定的,它的计算过程可以被符号和算法所表达出来,它就可以使用图灵机来完成计算。这让我们思考计算机和数学的关系:人类为了解决数学问题而发明了计算机、但计算机只能基于数学、而不能逃离数学的限制。

- 设计图灵机算法时没有很好得利用向左扫描的步骤?
- 如何减少占位符的使用?