

SICP 生存指南

王锦朋

NJU SICP

2024 年 9 月 28 日

如何应对错误

如何提问

其他问题

作业安排

Take away message

用正确的方法做正确的事

程序员和 Bug


9/2
9/9

0800 Antan started
1000 stopped - antan ✓
13⁰⁰ HP-AC ~~2.13047645~~ { 1.2200 9.027 557 025 }
0332 PRO = 2.13047645 { 9.037 896 795 }
conv 2.13047645 { 9.615 925 059 (-2) }

Relays 6-2 on 033 failed speed test
in relay 11,000 test.

Relays changed

1700 Started Cosine Tape (Sine check)
1525 Started Multi Adder Test.

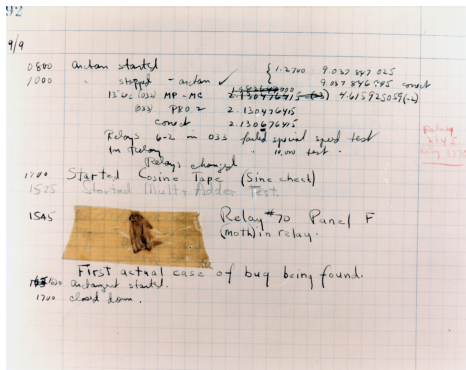
1545  Relay #70 Panel F
(math) in relay.

1700 Antan started.
1700 closed down.

First actual case of bug being found.

Relay 3145
only 3370

程序员和 Bug



原则

1. Bug 难以避免
2. 始终假设自己的代码存在 Bug

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”

 优质解答

我不知道

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”

 优质解答

我不知道

“老师，我这里怎么改才能对呢？”

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”



我不知道

“老师，我这里怎么改才能对呢？”

找 Bug 是能力培养的一环，请尝试独立解决

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”



我不知道

“老师，我这里怎么改才能对呢？”

找 Bug 是能力培养的一环，请尝试独立解决

“我悟了，原来是 xx 原因导致了我 yy 的问题”

学会独立思考

“学长，为啥这里扣十分？”

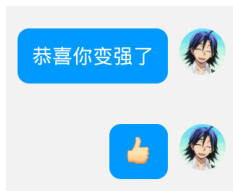


我不知道

“老师，我这里怎么改才能对呢？”

找 Bug 是能力培养的一环，请尝试独立解决

“我悟了，原来是 xx 原因导致了我 yy 的问题”



学会搜索

“`n -= 1` 是什么意思？”

Python 很复杂

助教也不可能理解全部细节

demo: STFW

学会读报错信息

Python is friendly —it's just choosy about who its friends are.

1. 讲义里提到了常见的报错（什么，你居然不知道）
2. STFW

demo: error_message.py

学会测试

“我怎么知道我的代码没有错？”

1. 勤尝试
2. 经验
3. 一些小灵感

demo: correctness.py

学会用正确的工具

“程序刷一下跑完，根本不知道错哪了”

你需要观察程序的“中间态”

1. 永远有解决你痛点的工具
2. 不要害怕尝试

How ?

学会用正确的工具

“程序刷一下跑完，根本不知道错哪了”

你需要观察程序的“中间态”

1. 永远有解决你痛点的工具
2. 不要害怕尝试

How ?

- ▶ 在关键的地方加上 `print`
- ▶ Python Tutor
- ▶ VSCode Debugger

神器 1: print

demo: double_factorial

神器 2: Python Tutor

demo: double_factorial

▶ [Link](#)

神器 3: VSCode Debugger

demo: double_factorial

学会提问：How

套公式做题

1. 我在完成 aa 作业的时候遇到了 bb 的问题
2. 我的思路是 cc，预期结果是 dd
3. 我试着搜索了关键字 ee，进行了操作 ff 但没有什么收获
4. 下面的图片 gg 是可能有用的报错信息和我的一些想法
5. 请问我可能哪里出了问题？

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

其它问题

“在群里提问有点丢脸”
学习不是什么羞耻的事情

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 x 助教人好，我就私戳 ta 了”

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 x 助教人好，我就私戳 ta 了”

助教会累，还会秃头

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 x 助教人好，我就私戳 ta 了”

助教会累，还会秃头

“好挫败，怎么全是 Bug”

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 × 助教人好，我就私戳 ta 了”

助教会累，还会秃头

“好挫败，怎么全是 Bug”

搞定它，你就能变强

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 × 助教人好，我就私戳 ta 了”

助教会累，还会秃头

“好挫败，怎么全是 Bug”

搞定它，你就能变强

“群友好卷”

其它问题

“在群里提问有点丢脸”

学习不是什么羞耻的事情

“反正 × 助教人好，我就私戳 ta 了”

助教会累，还会秃头

“好挫败，怎么全是 Bug”

搞定它，你就能变强

“群友好卷”

1. 与自我和解
2. 转换思路：卷王是我的学习资源

作业安排

1. Lab01 和 Hw01 仍未截止，讲解留到后续实验课
2. Lab02 和 Hw02 已发布，请及时查看课程主页
3. 假期愉快

