

# 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 ✓

13 <sup>00</sup> (032)	HP-MC	2.13047645	1.2200	9.027 557 025
032	PKO	2.13047645	9.037 876 795	conv
	conv	2.13047645	9.615 925 059 (-2)	

Relays 6-2 on 032 failed speed test  
in relay 11,000 test.

Relays changed

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

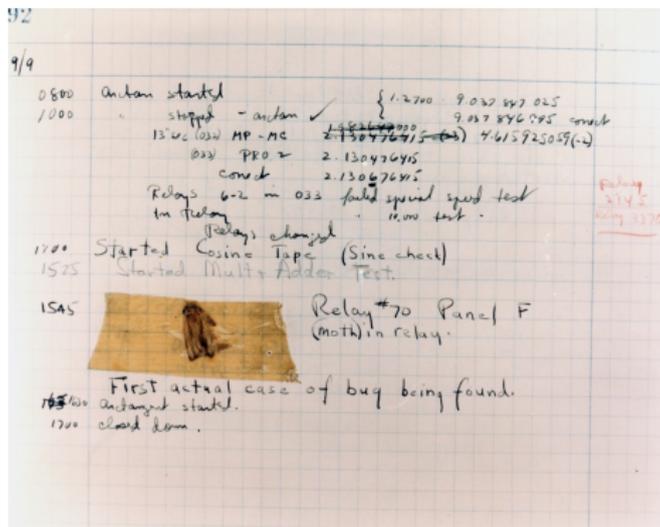
1545  Relay #70 Panel F  
(math) in relay.

1700/1500 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 × 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

