

SPAR-System 经验分享

张天昀

2019 年 10 月 23 日

南京大学计算机科学与技术系
171860508@smail.nju.edu.cn

进入实验室做研究的理由：

- 学有余力，想挑战新内容/丰富自己简历；
- 看到其他同学都进组干活自己却无所事事；

进入实验室做研究的理由：

- 学有余力，想挑战新内容/丰富自己简历；
- 看到其他同学都进组干活自己却无所事事；

进入蒋炎岩老师旗下 SPAR-System 组的理由：

- 在计算机系统基础 (ICS) 和操作系统 (OS) 课程中多次见识到了蒋炎岩老师是多么的厉害
- 同时蒋老师所在的软件所也和自己的兴趣相投
- 班上数名同学进入蒋老师其他组，所给课题都很不错

所需要的基础：对自己写出的软件正确性有信心

所需要的基础：对自己写出的软件正确性有信心

除此以外，老师还给出了我认为非常划算的一套学习规划方案：

“套餐” (ics.nju.edu.cn/~jyywiki/wiki/Join_Undergrad)

打算躺着保研（硕士）的同学：

本科三年级进组并打算继续攻读硕士学位的同学，将获得 $2 + 3 = 5$ 年的科研训练，几乎等于获得博士学位的时间，在此期间可以为未来就业/出国深造做好充分准备。

所需要的基础：对自己写出的软件正确性有信心

除此以外，老师还给出了我认为非常划算的一套学习规划方案：

“套餐” (ics.nju.edu.cn/~jyywiki/wiki/Join_Undergrad)

打算躺着保研（硕士）的同学：

本科三年级进组并打算继续攻读硕士学位的同学，将获得 $2 + 3 = 5$ 年的科研训练，几乎等于获得博士学位的时间，在此期间可以为未来就业/出国深造做好充分准备。

- 进组不只是为了写论文添加到简历上；
- 作为 1-1.5 年的 Research Intern，为以后的研究打基础。

具体的了解与进组：

- 在一次 OS 课后找老师大致了解了一下研究方向；

具体的了解与进组：

- 在一次 OS 课后找老师大致了解了一下研究方向；
- 上学期临近期末，找了个时间与蒋老师到办公室面谈：
 - 进一步了解老师研究的具体内容（软件的测试、验证等）
 - 老师提出几个可能感兴趣的课题；
 - 确定自己是否要进这个组以及自己的具体课题。

具体的了解与进组：

- 在一次 OS 课后找老师大致了解了一下研究方向；
- 上学期临近期末，找了个时间与蒋老师到办公室面谈：
 - 进一步了解老师研究的具体内容（软件的测试、验证等）
 - 老师提出几个可能感兴趣的课题；
 - 确定自己是否要进这个组以及自己的具体课题。
- 暑假出国参加短期交换，本学期开始研究、参加组会。

“软件更新的正确性测试”

“软件更新的正确性测试”

- 源自生活：蒋老师的 Surface Go 更新之后变砖了

“软件更新的正确性测试”

- 源自生活：蒋老师的 Surface Go 更新之后变砖了
- 反馈生活：操作系统更新之后到处是问题，需要解决
 - 游戏玩不了了
 - 软件打不开了（环境改变导致用户软件运行错误）
 - 甚至直接不能开机了（由于种种原因更新中损坏了操作系统）

“软件更新的正确性测试”

- 源自生活：蒋老师的 Surface Go 更新之后变砖了
- 反馈生活：操作系统更新之后到处是问题，需要解决
 - 游戏玩不了了
 - 软件打不开了（环境改变导致用户软件运行错误）
 - 甚至直接不能开机了（由于种种原因更新中损坏了操作系统）
- 每天都在发生：MacOS 的最新系统更新由于将大部分磁盘分区改为只读，用户只要运行 Abode 的程序就会白苹果（死机）

Crux: 怎么保证软件更新的正确性?

- 更新无法成功 ⇒ 停止更新并回退版本
- 软件运行不了 ⇒ 发现潜在的兼容问题

Crux: 怎么保证软件更新的正确性?

- 更新无法成功 ⇒ 停止更新并回退版本
- 软件运行不了 ⇒ 发现潜在的兼容问题

研究的主要内容:

- 创造各种条件, 尝试让更新 crash (最难的第一步);

Crux: 怎么保证软件更新的正确性?

- 更新无法成功 ⇒ 停止更新并回退版本
- 软件运行不了 ⇒ 发现潜在的兼容问题

研究的主要内容:

- 创造各种条件, 尝试让更新 crash (最难的第一步);
- 研究造成 crash 的原因 (是否是各个操作系统/发行版的通病);
- 尝试给出解决问题的方法;
- 整理研究结果并发表。

对于组会的认识：

- 进组前：每周汇报进度，没有进度就无地自容
- 进组后：交流自己遇到的问题，大家提出想法帮助解决

对于组会的认识：

- 进组前：每周汇报进度，没有进度就无地自容
- 进组后：交流自己遇到的问题，大家提出想法帮助解决

克服组会恐惧症：

- 心态摆正：没有人天天都有成果

对于组会的认识：

- 进组前：每周汇报进度，没有进度就无地自容
- 进组后：交流自己遇到的问题，大家提出想法帮助解决

克服组会恐惧症：

- 心态摆正：没有人天天都有成果
- 每周一次的 Deadline 催着自己多干活少摸鱼

对于组会的认识：

- 进组前：每周汇报进度，没有进度就无地自容
- 进组后：交流自己遇到的问题，大家提出想法帮助解决

克服组会恐惧症：

- 心态摆正：没有人天天都有成果
- 每周一次的 Deadline 催着自己多干活少摸鱼
- 在组会上把自己遇到的各种问题跟大家交流，寻求经验、建议
 - 刚开始研究，不知所措，无从下手
 - 遇到了技术难题，不知道如何解决
 - 有多种方法，不知道该选什么方案

- 研究课题要选择自己感兴趣的
- 没有硬性 DDL，自己催促自己干活
- 做研究不要把基础课业搞砸了

感谢聆听