

迎新报告会

姓名：杨腾舜
导师：詹乃军

中国科学院软件研究所
计算机科学国家重点实验室

2021年9月3日

目录

① 研究内容及阶段成果

② 感悟和勉励

概率程序理论

概率程序与一般的程序相比，添加了不确定因素，这给程序本身的分析带来了困难，分析的结果也往往带有概率。主要分析是程序本身的性质，比如正确性，终止性等等。内容主要是：

- 程序的语义表达和逻辑
- 不变量或概率不变量生成
- 终止性分析，包括是否终止问题和运行时间

概率程序分析的意义

意义

- 随机算法
- 程序正确性
- 重大工程的检查

形式化方法的实际运用

参与课题组和华为可信理论实验室的合作项目“性质的形式化分类”，完成案例研究“5G AKMA 协议的形式化分析”。主要工作是针对 5G 网络的通信鉴权系统——AKMA 系统，建模该系统并形式化地验证我们所关心的安全性质和隐私性质是否满足，并针对出现的问题给出分析和建议。

该工作已完成论文一篇，已投稿。

Tengshun Yang, Shuling Wang, Bohua Zhan, Naijun Zhan, Jinghui Li, Shuangqing Xiang, Zhan Xiang, Bifei Mao. Formal Analysis of 5G AKMA. Setta2021

给学弟学妹的一些话

一些想法

- 早点规划，确定自己的路子
- 多涉猎，多交流
- 选定了路子之后就不要后悔，有什么想法就去做

雁栖湖的生活

- 选课
- 运动：跑步、各种球类、游泳、滑雪
- 享受最后一年的校园生活，还有环境

谢谢!