

HW0: Python VS. C++

Part 1: 计算n阶层

在课件lec0中，P46-P47给出了计算n阶层的python代码和c++代码，以及运行之后的性能结果，请尝试自行复现实验结果并查阅资料回答以下问题：

Q1: 为什么使用c++写的程序会比使用python写的程序快？

Q2: 去掉"test.cpp"中的#include<gmpxx.h>，并将mpz_class改成int后，计算100的阶层的运行结果如何？为什么会出现这样的结果？

Q3: 除了编程语言外，影响程序运行快慢还可能有哪些因素？

Part 2: 注意事项

- 请回答上述三个问题，将你的思考结果导出成pdf，命名为“**学号+姓名+hw0**”，例如“518123456789+张三+hw0.pdf”。
- **请勿抄袭！** 课后作业采用倒扣分制，如果作业有问题遗漏或者完成质量明显偏低会在最终成绩酌情减分，课后作业的内容会有部分体现在期末试卷中，请认真对待。
- 本次作业的截止时间是 **2024年3月1日 23:59**，迟交作业将酌情扣分。
- 有任何homework相关的问题请咨询 熊天磊、徐凯亮 助教。