

# 2021秋数据结构

---

## PROJECT1各文件功能与运行说明

朱奕新 19307090029

---

本次实验使用Python语言，实现了红黑树与B-树的相关算法。您可以在实验报告“report.pdf”文件中快速阅读关键部分的核心代码，或在源代码中阅读红黑树与B-树的完整实现。

report.pdf 文件是本次lab的实验报告，简要介绍了本PJ的设计思路，并列出了本次Lab的核心算法代码与关键实现细节，请您阅读。

本次程序分为普通版和UI版。普通版直接把结果打印在控制台；UI版则用一个UI界面与用户互动。

---

### 编译运行环境

Windows 10

Python 3.9.1

### 编程语言

Python

### 使用说明

#### 普通版

1. 保存此文件夹，并在命令行下打开所要测试的树的文件夹。
2. 输入`python test.py`命令来编译运行test文件。
3. 现在会完成用init.txt文件初始化、用delete.txt文件删除以及用insert.txt文件插入三个操作。最后用dump将现时树中的元素按字典序全部打印出来。
4. 您可以在控制台观看每一步的操作中程序反馈的输出结果。
5. 在test.py文件的注释中还有更多可用户使用的函数的格式实例。您可以仿照格式改动和编写更多的测试代码，运行并观看结果。

#### UI版

1. 保存此文件夹，并在命令行下打开所要测试的树的文件夹。
2. 输入`python UI.py`命令来编译运行UI文件。
3. 下面并列的三个方框用来输入参数，如只有一个参数，比如文件操作、search、delete等，请把参数写在第一个框中；如有三个参数，比如update、insert等，请从左至右填写key、part、frequency参数。上方

八个按钮分别是用户可进行的八个操作，按下即可执行。

4. 在下方的text方框中，您可以观看每一步的操作中程序反馈的输出结果。

---

全部代码在笔者的电脑上测试通过，如果在您的设备上出现意料之外的错误，请联系电话：18358425535