

《并行计算与软件设计》第十三周作业

上交本次作业截止时间：5月20日晚上9点

按照以下操作进行简单的 R 包开发练习：

1. 制作一个 R 包，名字为 `MatrixOperation`；
2. R 包的主要函数为 `MatOp`，输入数据为四个矩阵 `A, B, C, D`，其中 `A` 和 `B` 的大小相同，`C` 和 `D` 的大小相同，而且 `A` 的列数等于 `C` 的行数，输出的结果是矩阵 $E = (A+B) * (C+D)$ 的所有对角元（即 `E[1,1]`，`E[2,2]`， \dots ），其中 `*` 表示矩阵相乘；
3. 用 `roxygen2` 标注出这些输入、输出信息；
4. 添加 example data 在目录 `data/` 下；
5. 完善 `DESCRIPTION` 中的信息，其中维护者为你自己，R 的版本需求大于 3.1.0；
6. 建立、完成对函数 `MatOp` 的测试（利用 `expect_equal`）；
7. 建立目录 `inst/`，在其中加入并书写 `CITATION` 文件（提供 `entry`，`author`，`title`，`journal` 信息即可，`entry` 为 `article`，`title` 为 `RUC test package`，`journal` 为 `RUC test journal`）；
8. 建立、安装、加载你制作的 R 包，利用 `data/` 中的数据，运行一个例子；
9. 如何阅读 `MatOp` 的帮助文档？如何引用你制作的 R 包？
10. 尝试在 GitHub 上下载一个 R 包。