**数据结构课程设计**

1. **课设目的**
2. 依据实际问题进行需求分析
3. 根据实际应用合理选择设计ADT
4. 选取合适的算法实现ADT的基本操作
5. 掌握复杂数据结构，例如B+树、散列文件、倒排表、外部排序等应用
6. **课设内容**

建立“高校图书订阅系统”，要求基于“出版社图书信息”、“高校信息”，自行生成“图书订阅信息”。所有信息保存于文件中。

依据以上三类信息，构建ADT，用于数据关系及数据集上基本操作。要求将B+树、散列文件、倒排表、外部排序融入各部分功能中。

出版社图书信息要求进行外部排序，可以K路归并，也可以置换选择排序，大概有七万条数据。

高校信息要基于B+树，进行增删改查，运用内部排序（六种排序方式）

自行生成的图书订阅信息要求运用散列文件和倒排表（基于散列文件的增删改查，设计哈希函数，大学编码和图书编码组成组合关键字区分图书订阅信息）

(1) 基本功能：增、删、改、查、内部排序（至少6种方法）（基于某一数据集）

(2) 倒排表：基于图书订阅信息进行设计，至少产生2个倒排表。

(3) B+: 基于高校信息进行设计。

(4) 散列文件：基于图书订阅信息进行设计。

(5) 外部排序：基于出版社图书信息进行设计。

1. **课设要求**
2. ADT设计合理
3. 头文件，要求通常一个ADT对应一个.h和一个.cpp文件。
4. 尽量避免使用全局变量。
5. 除个别交互性数据，具有多条数据集都要求使用文件。
6. 将B+树、散列文件、倒排表融入各部分功能中。
7. 菜单应简单易用，便于测试。
8. **阶段性验收**

第一阶段：给出所有ADT的设计

第二阶段：给出所有核心算法的设计

第三阶段：各项功能逐一验收，答辩

第四阶段：提交实验报告及源码