**课前任务单**

**第7章第1次完成日期：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **班级** | **计算机203** | **学号** | | **202007020625** | **姓名** | | **於俊涛** |
| **学习目标** | 1. **了解顺序查找表的存储结构** 2. **了解查找性能评价指标ASL计算；** 3. **能掌握顺序查找、折半查找、分块查找的算法思想及实现过程；** 4. **熟练掌握顺序查找、折半查找、分块查找的优缺点及查找性能分析方法；** 5. **通过课外学习，了解各类线性查找应用领域及适用条件，并进行编写查找算法的编写，提高和训练学生的编程思维能力。** | | | | | | |
| **本节学习路径** | **学习内容** | | **时间要求** | | | **考核要素** | |
| **复习C语言“查找”相关知识** | |  | | | **主题讨论** | |
| **在SPOC平台完成课程7.1-7.2视频内容的学习** | |  | | | **完成课前任务单** | |
| **自学超星平台拓展资源** | |  | | | **学习进度** | |
| **完成PTA实验** | |  | | | **PTA成绩** | |
| **慕课内容思考问题** | 1. **生活中有哪些查找应用的实例？** 2. **若数据规模较大又无序，如何提高查找性能？** | | | | | | |
| **慕课内容思考问题答案** | 1. **学生查找成绩；登入微信时后台从大数据中查找用户信息。** 2. **二分法查找** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **慕课预习总结** | **时间复杂度顺序查找O(n);折半查找O(log2n)** | | | | | |
| **是否学完全部视频** | **是** | **是否达到学习目标** | **是** | **学习时长** | **5h** |
| **你**  **的**  **疑**  **惑**  **问**  **题** | **二分查找的原理？** | | | | | |

**课前任务单**

**第7章第2次完成日期：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **班级** | **计算机203** | **学号** | | **202007020625** | **姓名** | | **於俊涛** |
| **学习目标** | 1. **理解二叉排序树、平衡二叉树（AVL）的基本概念；** 2. **了解动态查找性能评价指标；** 3. **能掌握二叉排序树的生成、查找、插入、删除的算法思想及实现过程；** 4. **熟练掌握二叉排序树查找、平衡二叉树查找优缺点及查找性能分析方法；** 5. **如何转换成AVL树；** 6. **通过课外学习，了解各类动态查找应用领域及适用条件，并进行编写查找算法的编写，提高和训练学生的编程思维能力。** | | | | | | |
| **本节学习路径** | **学习内容** | | **时间要求** | | | **考核要素** | |
| **复习C语言“查找”相关知识** | |  | | | **主题讨论** | |
| **在SPOC平台完成课程7.1-7.2视频内容的学习** | |  | | | **完成课前任务单** | |
| **自学超星平台栈拓展资源** | |  | | | **学习进度** | |
| **完成PTA实验** | |  | | | **PTA成绩** | |
| **慕课内容思考问题** | 1. **如何提高无序表的查找性能？** 2. **如何将一个线性序列构成一棵平衡二叉排序树？** 3. **若是大数据集，如何进行快速查找？** | | | | | | |
| **慕课内容思考问题答案** | **1.将表构造成一颗平衡二叉排序树。**  **2.插入节点时，首先按二叉排序树处理，若插入节点后破坏了平衡二叉树的特性，需对平衡二叉树进行调整。调整方法是找到离插入节。点最近且平衡因子绝对值超过1的祖先节点，以该节点为根的子树称为最小不平衡二叉树，可将重新平衡的范围局限于这颗子树。**  **3.可以构造散列表** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **慕课预习总结** |  | | | | | |
| **是否学完全部视频** | **是** | **是否达到学习目标** | **是** | **学习时长** | **5h** |
| **你**  **的**  **疑**  **惑**  **问**  **题** | **二叉排序树和平衡二叉树的优缺点？** | | | | | |

**课前任务单**

**第7章第3次完成日期：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **班级** | | **计算机203** | **学号** | | **202007020625** | **姓名** | | **於俊涛** |
| **学习目标** | | 1. **理解散列表查找的基本概念；** 2. **了解构造散列函数和处理冲突方法；** 3. **会构造散列函数和选择合适的处理冲突方法分析计算散列查找性能** 4. **了解散列表查找的算法思想及实现过程；** 5. **通过课外学习，了解散列查找应用领域及适用条件，并进行编写查找算法的编写，提高和训练学生的编程思维能力。** | | | | | | |
| **本节学习路径** | | **学习内容** | | **时间要求** | | | **考核要素** | |
| **复习C语言“查找”相关知识** | |  | | | **主题讨论** | |
| **在SPOC平台完成课程7.4视频内容的学习** | |  | | | **完成课前任务单** | |
| **自学超星平台拓展资源** | |  | | | **学习进度** | |
| **完成PTA实验** | |  | | | **PTA成绩** | |
| **慕课内容思考问题** | | 1. **构造散列函数要考虑哪些因素？** 2. **处理冲突的方法有哪些？**   **3.如何对散列查找进行ASL分析计算？** | | | | | | |
| **慕课内容思考问题答案** | **1.①散列表的长度；**  **②关键字的长度；**  **③关键字的分布情况；**  **④计算散列函数所需要的时间；**  **⑤记录的查找频率。**  **2.**    **3.** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **慕课预习总结** |  | | | | | |
| **是否学完全部视频** | **是** | **是否达到学习目标** | **是** | **学习时长** | **5h** |
| **你**  **的**  **疑**  **惑**  **问**  **题** | **开放地址法和链地址法的优缺点？** | | | | | |