**课前任务单**

**第 1章第1次 完成日期：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **班级** | **计算机206** | **学号** | | **202007020625** | | **姓名** | | | **於俊涛** | |
| **学**  **习**  **目**  **标** | **1. 能阐明数据结构的基本概念和基本表述方法**  **2. 能够运用抽象数据类型表述数据结构及相关算法**  **3. 能采用事前方法分析算法的渐进时间复杂度** | | | | | | | | | |
| **本节学习路径** | **学习内容** | | | | **时间要求** | | | **考核要素** | | |
| **复习C语言函数和数组内容** | | | |  | | | **主题讨论** | | |
| **在SPOC平台完成课程第一章所有视频内容学习** | | | |  | | | **完成课前任务单** | | |
| **自学学习通拓展资源** | | | |  | | | **学习进度** | | |
| **慕课内容思考问题** | 1. **简述数据逻辑结构和存储结构的关系？** 2. **数据结构和数据类型有什么区别？** 3. **如何计算算法的时间复杂度？** | | | | | | | | | |
| **课堂讨论题目** | **1. 算法的时间复杂度反映的是算法的绝对执行时间吗？两个时间复杂度都为O（n2）的算法，对于相同问题规模n，它们的绝对执行时间一定相同吗？**  **2.试举例说明对于相同的逻辑结构，同一种运算在不同的存储方式下实现，其运算效率不同。**  **3.当设计解决某一问题的算法时，需要选择合适的数据结构，应从哪些方面考虑？** | | | | | | | | | |
| **慕课内容思考问题答案** | **1.答：数据的逻辑结构属于用户视图，面向问题，反应了数据内部的构成方式；数据的储存结构属于具体实现的视图，面向计算机。一种逻辑结构可以采用多种存储结构来存储。**  **2.答：数据结构是计算机存储、组织数据的方式。数据结构是指相互之间存在一种或多种特定关系的数据元素的集合；数据类型是代码中每个数据的属性，数据结构属于数据类型。**  **3.答：找出算法中的基本语句，计算基本语句的执行次数的数量级，T（n）＝O（f（n））** | | | | | | | | | |
| **慕课预习总结** | **数据、数据元素、数据项、数据结构**  **数据结构：逻辑结构 ，存储结构**  **抽象数据类型的表示方法**  **算法、算法的时间复杂度及其分析的简易方法** | | | | | | | | | |
| **是否学完全部视频** | | **是** | **是否达到学习目标** | | **是** | **学习时长** | | |  |
| **你**  **的**  **疑**  **惑**  **问**  **题** |  | | | | | | | | | |