

习题答疑课（一）

习题答疑课（一）

- 一、预习资料-【数据结构】-逆波兰式
 - 表达式求解程序
 - 输出逆波兰式
- 二、预习资料-【数据结构】-根据三元组建立二叉链表
- 三、预习资料-【数据结构】-植物大战僵尸

一、预习资料-【数据结构】-逆波兰式

1. 表达式树，最有价值的是当成思维逻辑结构中的数据结构
2. 表达式求值程序，本质上就是对表达式树的递归遍历
3. 重点观察表达式树的特性：根节点是整个表达式中优先级最低的运算符，也就是最后一个被计算的运算符

表达式求解程序

1. **Step1**：找到表达式中优先级最低的运算符的位置
2. **Step2**：递归计算运算符左右两侧表达式的值
3. **Step3**：根据当前运算符获得运算结果

输出逆波兰式

1. 表达式求解程序，本质上是对表达树的遍历
2. 所以，采用后序遍历的方式，输出逆波兰式的结果

二、预习资料-【数据结构】-根据三元组建立二叉链表

1. 本质就是一个模拟题
2. 模拟题的学习重点，就是学习各种各样的模拟技巧，以及对应的编码技巧
3. **技巧1**：用一个数组，记录字符所对应的节点地址

三、预习资料-【数据结构】-植物大战僵尸

1. **题目建模：**每一轮，找到一个集合中的最大值，并且删掉这个最大值。所以，尝试用堆解决。
2. **题目难点：**僵尸之间的相对顺序，时刻发生改变，而堆中，数据是不变的。
3. **问题简化：**如果僵尸之间的相对顺序不变，这道题目，就可以用堆求解，甚至是简单的排序即可。
4. **发现突破口：**当两个僵尸速度相同时，两个僵尸之间的相对位置就不会发生改变。
5. 题目中，速度都是整数，且在1到100之间，也就是说，最多存在 100 种速度。
6. 根据速度，建立 100 个堆，将速度相同的僵尸，塞到一个堆中
7. 每一轮，在100个堆顶元素中，找到一个跑在最前面的僵尸，干掉即可

Bug-1：没有严格按照题目要求实现程序，没有考虑到位置相同的情况。

Bug-2：写程序中的小笔误，在堆的 pop 操作中，参与比较的两个元素的下标错误。