**20181130数据结构作业**

**1800022769 张靖昆 20181130**

**我承诺诚实作业，没有抄袭他人！**

1. **第32题**：考虑由3个不同记录组成的序列{A，B，C}，试分别画出表示下列排序算法的二叉判定树：直接插入排序、直接选择排序、冒泡排序。

**解**：

**直接插入排序的判定树**：

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

A＜B＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

A＞B

A＜B

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

A＜B＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

A＞C

A＜C

B＞C

B＜C

C＜B＜A

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

C＜A＜B

A＜B＜C

B＞C

B＜C

A＞C

A＜C

C＜A＜B

C＜A＜B

C＜A＜B

A＜C＜B

**直接选择排序的判定树**：

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

A＜B＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

A＞B

A＜B

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

A＜B＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

C＜B

A＜B＜C

C＞B

A＞C

A＜C

A＜C＜B

B＜A＜C

B＜C＜A

C＜B＜A

C＜A＜B

B＜C

C＜B

A＞C

A＜C

A＜B＜C

A＜C＜B

B＜C＜A

B＜A＜C

**冒泡排序的判定树**：

B＜C＜A

B＜A＜C

A＜C＜B

A＜B＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

B＞C

B＜C

C＜A＜B

A＜C＜B

B＜A＜C

A＜B＜C

C＜B＜A

B＜C＜A

A＜C

B＜A＜C

A＞C

A＜B

A＞B

B＜C＜A

C＜B＜A

C＜A＜B

A＜C＜B

A＜B＜C

A＞C

A＜C

A＞B

A＜B

B＜C＜A

B＜A＜C

C＜B＜A

C＜A＜B

1. **排序算法时间测试**：请看Jet Brain Clion Console Application项目，该项目的结果直接在Clion的控制台输出。