

第18课 冒泡排序齐体验 (1)

班级_____ 姓名_____

学习目标

1. 体验冒泡排序算法，提升用算法解决问题的思维能力。
2. 掌握冒泡排序算法，能用自然语言描述其执行步骤。

课前预习任务

1. 思考在日常生活中有哪些情况需要对物品进行排序。
2. 尝试用自己的方法将一些简单的数字从小到大进行排列。

课堂学习活动

1. 体验探究【学习活动一】

记录自己抽取的卡片上的数字：_____。

第一轮比较和交换过程：

与右侧同学比较的结果（大/小/相等）：_____。

是否交换位置：（是/否）。如果交换，交换后的数字是：_____。

第二轮比较和交换过程：

与右侧同学比较的结果（大/小/相等）：_____。

是否交换位置：（是/否）。如果交换，交换后的数字是：_____。

.....

2. 问题思考【学习活动三】

冒泡排序每一轮分别固定了什么数？有什么特点？

第一轮固定的数是：_____，特点：_____。

第二轮固定的数是：_____，特点：_____。

.....

从第二轮开始，排序时可以简化哪一步？要比较几次？

简化的步骤：_____。

比较次数：_____。

3. 算法描述【学习活动四】

用自然语言描述冒泡排序算法的执行步骤：

4. 思考算法与用计算机解决问题【学习活动五】

人解决问题和计算机解决问题的不同之处有哪些？

人的方法：_____。

计算机的方法：_____。

算法在计算机解决问题中有哪些重要性？

5. 应用提升【学习活动六】

记录小组同学的跳绳数据：

同学 1 的跳绳数据：_____。

同学 2 的跳绳数据：_____。

.....

每一轮“冒泡”后被归位的数是多少？

第一轮：_____。

第二轮：_____。

.....

课堂小结

1. 本节课学到了哪些知识和技能？

2. 对冒泡排序算法还有哪些疑问或困惑？

课后学习任务

1. 寻找生活中可以用冒泡排序算法思想解决的问题，并尝试用自然语言描述解决过程。
2. 自己设计一些数字序列，用冒泡排序算法排序，并记录每一轮的比较和交换过程。

学习资源推荐

1. 在线编程平台，可以通过实际操作体验冒泡排序算法。
2. 相关的算法科普视频，帮助更直观地理解冒泡排序算法。

