**SA思考题6**

**1、在各大期刊会议中，我们经常能看到引文索引的概念，那么请问什么是引文索引？三大科技文献检索系统是哪几个？**

答：

引文索引是利用文献的引用和被引用关系建立起来的一种新型索引。50年代由美国情报学家尤金·加菲尔德(E.Garfield，1925- )根据法律上的“谢泼德引文”(Shepard′s ci-tation)的引证原理而研制的。它在编制原理、体例结构、检索方法等方面与常规的索引不同，具有独特的性能与功用，是常规索引的一种重要补充。

其编制原理是将引文本身作为检索词，标引所有引用过某一引文的文献。检索时，是从被引用文献去检索引用过该文献的其它文献。它能够理顺科学著作之间的“引文网”，揭示文献之间的引证关系，检索到一批相关文献。引文索引既可以用于进行多种类型的检索，也可以通过引文分析成为评价核心期刊、核心出版社、评价科学家，科学团体以至国家的科研能力与水平的工具。

三大检索指的是：SCI(科学引文索引)、EI(工程索引)、ISTP(科技会议录索引) 即Science Citation Index、Engineering Index、Conference Proceedings Citation Index - Science（原名ISTP—Index to Scientific & Technical Proceedings）是世界著名的三大科技文献检索系统，是国际公认的进行科学统计与科学评价的主要检索工具，其中以SCI最为重要。

**2、试述模型与算法的区别与联系。**

答：

模型是一类问题的解题步骤，亦即一类问题的算法。如果问题的算法不具有一般性，就没有必要为算法建立模型，因为此时个体和整体的对立不明显，模型的抽象性质也体现不出来。

算法（Algorithm）是指解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令，算法代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制。也就是说，能够对一定规范的输入，在有限时间内获得所要求的输出。如果一个算法有缺陷，或不适合于某个问题，执行这个算法将不会解决这个问题。不同的算法可能用不同的时间、空间或效率来完成同样的任务。一个算法的优劣可以用空间复杂度与时间复杂度来衡量。

数学模型的建立，并不意味着问题的解决，但却是**问题解决的基础**，因为至少把问题解释清楚了，保证了所有人对问题的理解是一致的。计算机算法是**解决问题的方法和流程**，一般情况下，算法是基于数学模型的。如“常微分方程的精确求解”问题，分别采用代数模型、几何模型来描述，就会推导出不同的算法：代数动力学算法与几何算法，两者虽然算法思路完全不同，但都通向“问题解决”的终点。

**3、网络授课的优点缺点是什么？对于教学效果的评估，你的建议是什么？**

答：

**优点：**

1. **上课灵活：**打破了传统教学在时空上的局限，足不出户就可以上课学习。部分网络授课软件提供回放功能，有利于学生课后巩固与复习。
2. **展示细致：**利用屏幕共享等功能，便于计算机等专业的老师展示详细的编程实操。
3. **易于管理：**部分网络授课软件提供签到等统计功能，便于老师助教了解上课出席情况。和传统教育相比，网络教育的这种特性可以节省大量时间和管理费用。

**缺点：**

1. **习惯转变：**教育者和受教育者在教学观念、教学习惯上需要一个长期的、渐进的转变与适应过程。网络授课操作也需要学习成本，短时间内广大师生都有可能不适应网络教学方式。
2. **交流不便：**尽管可以利用网络工具向老师提问、与同学讨论问题，但仍不如当面交流课堂互动方便。有些需要小组合作或相关器材的学习内容较难或难以进行，体育课缺乏必要的线下练习。
3. **监督不易：**老师无法对学生的行为进行有效的监督，而传统教育中老师可以面对面督导学生学习，使自律性、自觉性较差的学生受到有效促进。
4. **需要技术资金保障：**网络教学是一种基于现代高科技的教育技术，无论在技术上还是设备上都需要一笔数量可观的资金投入。老师和学生的网络环境都需要良好的保障。

**建议：**

在网络授课时，尽量增进师生之间的交流与反馈。等回学校继续线下教学后，对之前学习的内容进行简单的总结。教学效果的评估需要综合考虑线上考勤等方面，但主要还是关注学生的期末表现。