

综合性题目（卓中卓 2025）

在学科共识中，程序是数据结构+算法，软件是数据结构+算法再加+文档。即，数据在一系列显示规则范式的加工后，形成新的数据模态和样式，进而产生信息价值。

计算机工具应用的第一性是人机交互和需求。因此需要编译工程，将人的需求逻辑借助编程语言这种桥梁，转换为机器可以直接执行的低层代码。

传统的运用编程的方式来执行逻辑的技术路线，执行效率高，但编写的知识要求较高。而大语言模型(LLM)的兴起，基于海量的逻辑数据与数值关联的训练，形成了另一种具备逻辑加工的能力。

(1) 请基于与或逻辑运算和简单的四则运算场景，利用 C 语言、汇编指令逐层向下拆解分析其实现过程

(2) 基于主流的 transformer 模型，分析并解释，逻辑与数值在海量数据训练下，是如何被大模型理解的？

(3) 比较两种逻辑和数值处理过程的相似性，差异性。基于你的分析结果，你觉得未来计算机世界关于逻辑运算和数据加工，会有哪些发展趋势？给出具体分析。

【题目要求】

分析报告需要包含必要的论述，图表，数学公式，代码示例，具备较好的可读性和格式规范。整个分析报告，依次包含 A，B，C 三个篇章。

A 篇，由搜索引擎各种 AI 工具搜索分析加工得到的部分。(保留搜索词和 AI 提示词)

B 篇，基于 A 篇，由自己独立分析，推演得到部分。(不包含 AI)

C 篇，由自己独立撰写和创造的部分。

整个报告完成后，请在 2025-05-04 晚上 23:30 前发至邮箱 zhenhaoli@uestc.edu.cn，标题 2024 级卓中卓_第二轮挑战_姓名学号