**2019**年硕士研究生入学复试考试大纲

第一部分考试说明

(一) 答卷方式：闭卷、笔试

(二) 答题时间：笔试120分钟

(三) 考试题型及比例（满分100分）：

(四) 算法设计、分析与程序实现70%

(五) 离散结构（计算与证明题）30%

第二部分考查主要知识点

(一) 程序设计语言

C/C++或者Java

(二) 结构体类型

结构体数组、链表定义及初始化、结构体和函数调用、结构体动态开辟和释放、结构体链表的建立、输出、删除、插入、修改等操作。

(三) 文件

文件打开与关闭、读取文件指定内容、修改文件指定内容、删除文件指定内容、文件更名与删除、文本文件与二进制文件、流式文件读写、内存映射文件。

(四) 同步与互斥

信号量、互斥量、临界区、进程同步、线程同步、多线程读写共享内存。

(五) 经典算法设计及分析

递归算法、迭代算法、搜索算法、排序算法、动态规划法、贪心法、分治法、回溯法、分支限界法以及学科核心课程重要算法的设计与分析。

(六) 集合与关系

集合与关系、关系的性质、等价关系、偏序关系、集合的计数。

(七) 数理逻辑

逻辑与证明、命题演算的推理理论、谓词演算的推理理论。

(八) 代数结构

代数运算及其性质、同态和同构、半群、独异点和群、格及其性质。

(九) 图论

图的基本概念及基本定理、图的连通性、特殊图、图及树的应用。