

中国科学院大学硕士研究生入学考试

《信息检索与技术》考试大纲

一、考试科目基本要求及适用范围概述

《信息检索与技术》考试大纲适用于中国科学院大学信息资源管理学科的硕士研究生入学考试。主要考查考生在掌握计算机科学和数据结构基础知识之上，更深入掌握计算机信息检索技术方法和应用主要信息检索系统实现信息检索和获取的能力和水平。

本科目要求考生了解计算机系统的组成结构、基本工作原理，了解算法、数据结构和计算机程序设计的基础理论，掌握基本的数据结构类型并能够在实际中加以应用；了解计算机信息检索的基本概念、工作原理、基本模型、关键技术和主要算法，掌握计算机信息检索系统的主要类型、基本结构、主要功能及其评价体系；了解常用的信息源与信息检索系统，了解应用信息检索系统开展信息检索的一般策略和基本步骤，掌握常用的信息检索系统，能够灵活运用这些信息检索系统来检索和获取所需的各类文献和数据；了解当前信息检索及其相关技术的前沿和发展趋势。

二、考试形式

闭卷，笔试，考试时间 180 分钟，总分为 150 分。

三、考查内容

（一）计算机科学和数据结构基础

了解计算机系统的组成结构、基本工作原理，了解算法、数据结构和计算机程序设计的基础理论，掌握基本的数据结构类型并能够在实际中加以应用。

1. 计算机科学简史
2. 数据的表示、存储与运算
3. 计算机系统的组成
4. 操作系统
5. 算法
6. 程序设计语言
7. 软件工程
8. 数据结构
9. 查找和排序
10. 文件结构和索引
11. 数据库原理和应用

（二）计算机信息检索技术方法

了解计算机信息检索的基本概念、工作原理、基本模型、关键技术和主要算法，掌握计算机信息检索系统的主要类型、基本结构、主要功能及其评价体系。

1. 信息检索的基本概念
2. 信息检索的工作原理
3. 信息检索的发展历史
4. 信息检索的经典模型（布尔模型、向量空间模型和概率模型等）
5. 信息检索的扩展模型（如扩展的布尔模型、扩展的向量空间模型和扩展的概率模型等）
6. 标引技术与方法
7. 索引及搜索引擎技术
8. 文本信息检索技术与方法（布尔检索、截词检索、限制检索、位置检索、聚类检索等）
9. 信息检索相关技术（集成检索、语义检索、分面检索、可视化检索、跨语言检索、信息过滤、个性化检索、用户兴趣建模、自动文摘、信息抽取、语义标注、自动分类、自动聚类、问答系统等）
10. 信息检索系统的定义和类型划分
11. 信息检索系统的基本结构
12. 信息检索系统的功能模块
13. 信息检索系统的系统设计
14. 信息检索及信息检索系统的评价体系

（三）常用信息检索系统及应用

了解常用的信息源与信息检索系统，了解应用信息检索系统开展信息检索的一般策略和基本步骤，掌握常用的信息检索系统，能够灵活运用这些信息检索系统来检索和获取所需的各类文献和数据。

1. 信息源的概念、主要类型及其特点（如图书、期刊、报纸、学位论文、会议论文、专利文献、标准文献、科技报告、政府出版物、档案、产品样本、开放获取资源等）
2. 各学科的常用信息源
3. 常用的全文索引、文摘索引、引文索引等文献信息检索系统
4. 数据、事实及多媒体（包括音视频等）等非文献信息检索系统
5. 信息检索的策略和步骤
6. 网络信息的组织与检索
7. 信息检索结果的反馈与优化
8. 用户行为与信息检索交互设计

9. 信息检索与文献信息综合利用

10. 信息素养教育

(四) 信息检索及相关技术前沿趋势

1. 信息检索及信息检索系统的新兴技术（人工智能与智能信息处理、知识图谱与知识工程等）

2. 信息检索及信息检索系统的前沿问题、研究热点和发展趋势等

四、试卷结构（题型）

试卷结构和题型有概念解释、简要回答、算法和程序实现、论述题。

五、主要参考教材（参考书目）

1. 严蔚敏、吴伟民编著，《数据结构》，清华大学出版社，2011 年
2. Behrouz Forouzan 著，刘艺、刘哲雨等译，《计算机科学导论》（原书第 3 版），机械工业出版社，2015 年
3. 王知津著，《信息检索与处理》，机械工业出版社，2015 年
4. 祁延莉、赵丹群著，《信息检索概论》(第 2 版)，北京大学出版社，2013 年
5. 叶鹰，《信息检索：理论与方法》(第二版)，高等教育出版社，2015 年

编制单位：中国科学院大学

编制日期：2025 年 6 月 30 日