

2025 年全国硕士研究生招生考试 国防科技大学自命题科目考试大纲

科目代码：853 科目名称：军事智能理论基础

一、考试要求

结合军事应用需求，考查人工智能的基本概念和原理，人工智能的发展历程、研究内容、典型应用技术，常用的问题表示方法、搜索方法、知识表示及推理方法，机器学习、人工神经网络的基本理论和方法，Agent 的基本概念和典型结构。

二、考试内容

1. 状态空间搜索技术

状态空间表示法；通用图搜索算法；盲目搜索策略（宽度优先、深度优先、代价优先）；启发式搜索策略、最佳图搜索 A* 算法及其应用；极小极大博弈算法、 $\alpha - \beta$ 剪枝算法。

2. 谓词逻辑与归结原理

命题逻辑和谓词逻辑的基本概念；基于命题逻辑和谓词逻辑的知识表示；命题和谓词归结原理和方法；谓词公式化成标准子句的方法；基于命题和谓词逻辑的自动定理证明和问题求解。

3. 知识表示方法

知识及知识表示的概念；语义网络的知识表示方法和推理过程，以及知识图谱基本原理和构建方法。

4. 机器学习

机器学习的基本概念、常用术语和分类方法；有监督学习的

形式描述、一般步骤和基本技术；回归问题的形式描述、一般步骤和基本技术；分类问题的形式描述、一般步骤和基本技术；无监督学习的基本原理和典型聚类方法。

5. 人工神经网络

人工神经网络的基本原理、神经元模型、典型拓扑结构；神经网络模型的特点和分类；Hebb、误差修正等几种基本的神经网络学习算法；感知器、BP、卷积等几种典型神经网络模型及其学习方法；深度神经网络基础知识。

6. Agent 技术

Agent 的概念；Agent 任务环境以及 PEAS 描述方法；Agent 程序的典型结构类型。

三、考试形式

考试形式为闭卷、笔试，考试时间为 3 小时，满分 150 分。

题型包括：单选题（30 分）、多选题（30 分）、应用题（90 分）等。

四、参考书目

（1）《人工智能（第 3 版）》，贵可荣，张彦铎，清华大学出版社，2018.12。

（2）《人工智能基础》，第三版，蔡自兴，高等教育出版社，2016.10。

（3）《人工智能（第 3 版）》，朱福喜编著，清华大学出版社，2017.02。