**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：人工智能基础

**考试内容**

（一）要求熟知的章节

第1章：绪论

第2章：知识表示与知识图谱

第3章：确定性推理方法

第4章：不确定性推理方法

第5章：搜索求解策略

第6章：进化算法及其应用

第7章：群智能算法及其应用

第8章：人工神经网络及其应用

第9章：机器学习

第10章：专家系统

（二）主要内容

1. 人工智能的基本概念、发展简史、基本内容及主要研究领域。
2. 知识与知识表示的概念。
3. 一阶谓词逻辑知识表示法。
4. 产生式表示法。
5. 框架表示法。
6. 语义网络表示法。
7. 知识图谱。
8. 推理的基本概念
9. 自然演绎推理、海伯伦定理、鲁宾孙归结原理、归结反演。
10. 不确定性推理的基本问题。
11. 主观Bayes方法、可信度方法和证据理论方法。
12. 模糊推理方法以及模糊控制。
13. 搜索的概念，状态空间知识表示方法。
14. 盲目的图搜索策略、启发式图搜索策略、与/或图搜索策略。
15. 进化算法的产生与发展。
16. 基本遗传算法及改进的遗传算法。
17. 基于遗传算法的生产调度方法。
18. 群智能算法产生的背景。
19. 粒子群优化算法及应用。
20. 基本蚁群算法、改进的蚁群算法及应用。
21. 神经元与神经网络。
22. BP神经网络及其学习算法。
23. 卷积神经网络及其应用。
24. 机器学习的基本概念、符号学习。
25. 知识发现与数据挖掘、深度学习。
26. 专家系统的产生、发展及概念。
27. 专家系统的工作原理。
28. 知识获取的主要过程与模式。
29. 专家系统的建立、实例及开发工具。

**考试要求**

1. 要求熟悉人工智能的基本概念、基本理论和基本技术；
2. 能够运用所掌握的基本概念、基本理论和基本技术分析解决实际问题。

* 参阅：

《人工智能及其应用》（第四版）， 王万良，高等教育出版社，2020年