

课程小结

个人自评分数：93 分

在《人工智能导论》课程中，我系统学习了人工智能的基本理论和关键技术。通过七次实验，每一次都对不同的算法进行了深入探索和实践应用，包括如下算法：

- A*算法实验：我学习了如何利用 A*算法进行有效的路径寻找，通过实现迷宫求解的程序，掌握了启发式搜索的原理和优化方法。
- 遗传算法实验：通过模拟生物进化过程解决优化问题，我理解了遗传算法中的选择、交叉和突变等操作，并成功应用于求解旅行商问题（TSP）。
- KNN 算法实验：我使用 K 近邻算法处理分类问题，深入理解了距离度量和最近邻选择对算法性能的影响。
- 反向传播算法实验：在神经网络训练中应用反向传播算法，掌握了误差梯度的计算和权重更新的方法，通过构建简单的数字识别模型来实践这一算法。
- 模拟退火算法实验：我利用模拟退火算法求解全局最优问题，了解了温度参数对算法效果的重要性，并将其应用于求解复杂的组合优化问题。
- 粒子群优化算法实验：通过粒子群算法优化连续函数，探索了群体智能在寻找最优解中的应用，增强了对群体行为调控机制的理解。

特别是课程的大作业，我使用深度学习技术预测颅内出血，这一实践项目不仅巩固了我对深度学习理论的理解，还提高了我在数据处理和模型训练方面的技能。通过这个项目，我深刻感受到了人工智能技术在医疗健康领域中的巨大潜力和实际应用价值。

总之，这门课程极大地拓宽了我的技术视野，加深了我对人工智能各算法的理解，并通过实际操作提升了解决复杂问题的能力。这门课程的每一个环节都让我对人工智能的各个方面有了更深刻的认识，我相信这些知识和技能将在我的未来学习和职业生涯中发挥重要作用。