

（深圳）

实验报告

开课学期： 2025春季

课程名称：人工智能（实验）

实验名称： 实验三强化学习

实验性质： 综合设计型

实验学时： 2 地点：

学生班级：

授课教师：

实验与创新实践教育中心制

2025年3月

# 一、实验环境

*描述操作系统、开发环境（CPU\GPU）、使用的库等。*

# 二、实验过程和结果分析

## 2.1 初始代码运行结果

*修改相关参数，运行reinforcement\_q\_learning.ipynb，使得训练收敛，并将结果截图，并阅读代码解释图中黄线的含义。*

## 2.2 优化代码及运行结果

*可从神经网络结构的优化、超参数调优、优化经验回放区、奖励函数的设计、探索策略的设计等方面着手，挑选4个方向进行优化，并分析对比结果。*

1. **优化一**
2. 优化代码描述

*代码截图粘贴于此，并简单描述优化内容。*

1. 运行结果截图
2. 对比分析

*与初始代码结果对比分析，从训练速度、收敛效果等方面进行分析。*

1. **优化二**
2. 优化代码描述

*截图代码粘贴于此，并简单描述优化内容。*

1. 运行结果截图
2. 对比分析

*与初始代码结果对比分析，从训练速度、收敛效果等方面进行分析。*

1. **优化三**
2. 优化代码描述

*代码截图粘贴于此，并简单描述优化内容。*

1. 运行结果截图
2. 对比分析

*与初始代码结果对比分析，从训练速度、收敛效果等方面进行分析。*

1. **优化四**
2. 优化代码描述

*代码截图粘贴于此，并简单描述优化内容。*

1. 运行结果截图
2. 对比分析

*与初始代码结果对比分析，从训练速度、收敛效果等方面进行分析。*