

作业 9：深度强化学习算法

陈达贵 深蓝学院

1 文字作业

1. (4 分) 我们在这节课介绍了几个典型的深度强化学习算法。然而对每一个算法的分析可以从多个角度去思考，这里要求大家从以下多个角度去总结课堂上所提到的算法（包括 DQN, Double DQN, Dueling DQN, DDPG, A3C）
 - 是在策略还是离策略，为什么？
 - 建模方式。（可以用手绘，要求绘制有几个网络，每个网络的输出和输入所代表的含义）
 - 是否需要使用 Experience Replay？
 - 使用何种方式探索？
 - 每个网络的目标函数。（需要给出目标函数形式，并说明是最大化还是最小化）

2 编程作业

1. (6 分) 针对 Breakout 游戏，分别实现 DQN, Double DQN, Dueling DQN。画出总得分随着训练片段数 (episodes) 的曲线