

自主課題研究 中間レポート

3 年 244 清水翔仁
学籍番号：1852130904

提出日：2020 年 11 月 13 日

1 研究内容

1.1 テーマ名

RNN を使った POMDP 環境での CartPole

1.2 概要

POMDP 環境において, DRQN や R2D2 などいくつかの手法で CartPole を実装しそれぞれの結果の比較・検証を行う.

2 研究計画

今後の研究計画を表 1 に示す.

表 1: 研究計画

2020/11/20	プログラムの改善, 結果の記録
2020/11/27	プログラムの解析, 必要な知識の学習
2020/12/11	プログラムの解析, 必要な知識の学習
2020/12/18	結果の検証・考察
2020/12/25	結果の検証・考察
2021/01/08	発表練習, 最終レポート作成
2021/01/13	発表練習, 最終レポート作成
2021/01/22	発表会

3 進捗状況

本研究に必要な基礎知識として, 機械学習, deeplearning, 強化学習についての学習を行った. github 上にあるプログラムを参考にして実装・検証を行う予定だが, 現在実行時にエラーが発生してしまうため, 原因を調査中.

4 今後の方針

表 1 に示す研究計画に基づき, まずはプログラムのバグ修正を行う. その後正しい実行結果を記録し, ソースコードと照らし合わせそれぞれの手法の理解を深める. 特に RNN や POMDP に関してはかなり専門的な内容になるため, より長期間の学習が必要であると考えられる. またプログラムの実行結果の検証・考察を年内に完了させ, 来年は発表資料の作成, 最終レポートに研究結果をまとめることに集中する.