

## 知的システム演習 レポート 2

T17CS015 帯津 勇斗

状態：センサーから読みとったものを用いて状態を以下のように定義した

読み取ったセンサーは左から順に ライト A、B、C

値は 白の時に 0、黒の時に 1、青の時に 4 とした

報酬とともに以下の表に列挙した

報酬：上記の表のそれぞれの状態に対応する報酬の値を追加し、定義した

状態	読み取ったセンサー	報酬
0	000	-100
1	001	20
2	010	70
3	011	30
4	100	20
5	101	10
6	110	30
7	111	20
8	040	50
9	041	50
10	140	50
11	141	10

マルコフ決定過程との関係性

Map8 まではある程度の分岐はあるものの単調なため、少しの学習により解決するものであるが Map9 は似たような分岐がいくつかあるため、現在の状態だけでは解決することはとても困難だと考える。

工夫した点、苦労した点

- 状態の定義の仕方の点で 2 進数を利用することによってデバックのしやすいものとした。
- 試行回数の設定に手間取った
- $\varepsilon$  の値によってクリアできないときがあったのでその判断が大変だった。
- map9 はかなりの時間をかけて改変を行ったが、クリアできなかった。

- 安定してクリアできないことがあったので修正を加えた。
- できる限りまっすぐに直線を進むように修正。
- クリア率の向上
- 青いマークを通ったときの状態定義を同じように簡素化させること
- 学習の際にウィンドウが出ないように修正
- デバック用のコメントアウトも用意