

優先度を用いた複数タスク下における意思決定 -報酬との相関関係に基づいたセンサ群を用いた優先度の生成-

上林拓馬

February 2021

- 強化学習を用いた複数タスク下におけるタスクの優先度に応じた行動選択
 - 複数タスクを同時に考慮しなければならない状況下において強化学習を用いて行動学習するが必要な際、各タスクの重要性に基づいて状態から優先度を決定する。この優先度と各タスクが状態から算出された行動価値から現在の状況で最も選択すべき行動を選択する。
- 環境に合わせて複数タスクを考慮した優先度の生成
 - 柔軟に振る舞うロボットを想定する際、ロボットは様々な環境で活動することを考慮する必要がある。環境ごとに合わせた優先度を生成する必要がある。そのために環境に応じて各タスクの優先度を更新していき、その環境にあった優先度を生成する。
- 報酬との相関関係による各タスクの優先度の決定
 - 各タスクに応じて与えられる報酬に対してロボットが状態を認識するために用いているセンサの中から関係するセンサを選出して、各タスクの優先度をその環境に合ったセンサを用いて生成する。報酬の値の変動と関係して変化するセンサを相関関係に基づいて選出し、選出されたセンサ群を用いて優先度を生成する。

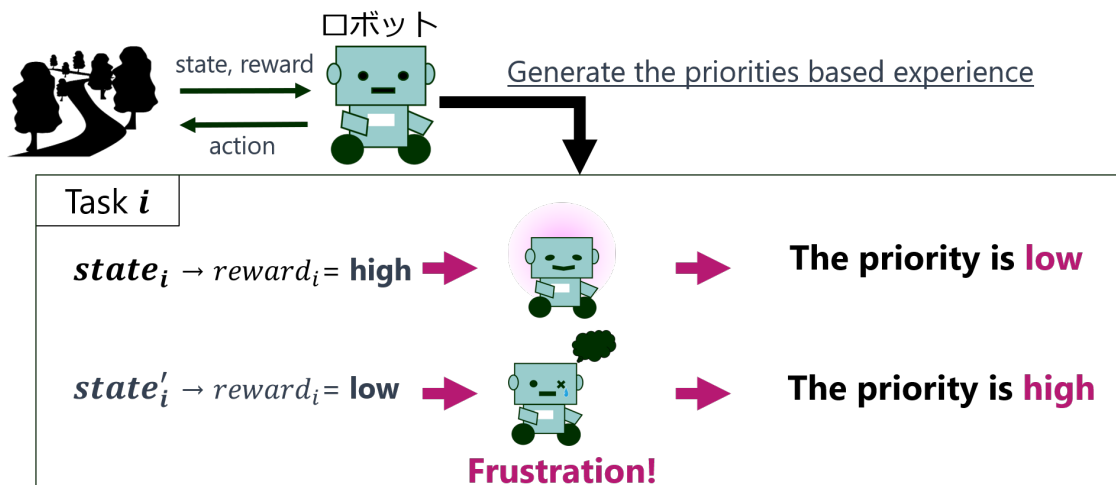


Fig.1 提案手法のイメージ図