

人工知能特論

阪本 光翼 M18J4024Z

佐藤 洸亮 M18J4026M

中島 太知 M18J4043M

三宅 裕稀 M18J4059B

開発対象と開発方法

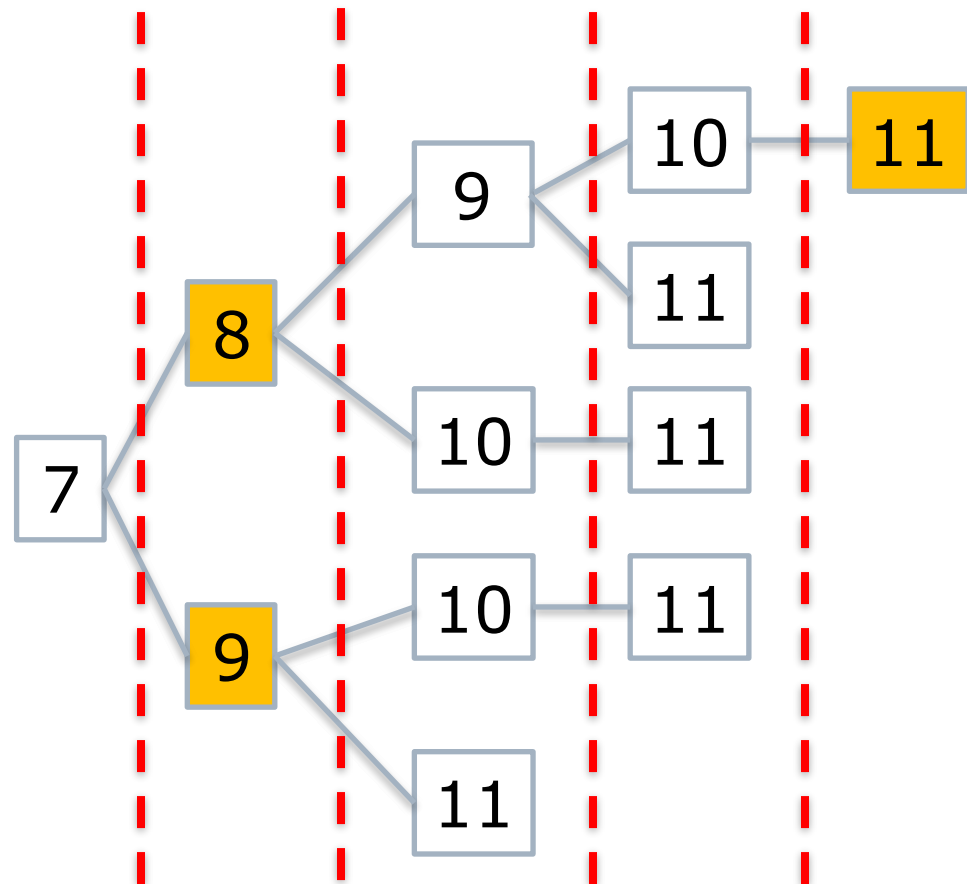
数字ゲーム

□ ルール説明

- 難易度と任意の数をも一つ指定
- 交互に数字を言い合い、その数を足す
- 1度に言える数は1か2である
- 最初に指定した数字を言うと負けである



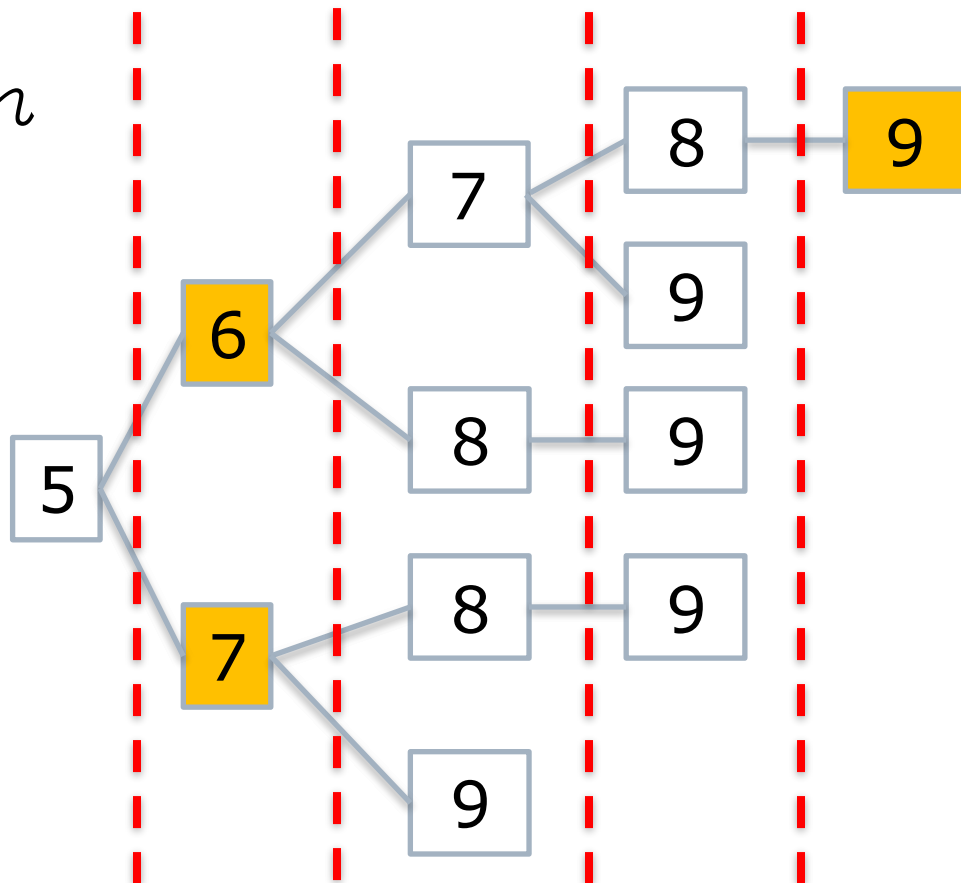
- 入力
 - $\text{num}(x)$ = 最初の数字を決定
 - $\text{CHOICE}(y)$ = 1か2を選択
- 出力
 - ・ $\text{OUTPUT}(z)$ =
 $\text{CHOICE}(y)$ の今までの合計値
 - ・ 配列(A) =
 $\text{OUTPUT}(z)$ の更新値
- オペレータの強さ
 - 弱 一手先を探索
 - 中 三手先を探索
 - 強 全探索



AIの探索方法の動き

□ オペレータ探索方法

- ① AIが次に選ぶ手(1 or 2)それぞれで探索をおこなう
 - ② 先読みしたいAIのターンで勝ち数(終了点-2)の値を踏むパターン数を計測
 - ③ 計測した勝ち数を比較し確率の高い手を選択
- 指定した数字になる道を探索したときにcount
→count数が多い道を選択



考察

- AIの探索先を減らすと、かなり勝率に影響がでることを確認
- AIのみで対戦させたとき、弱レベルのAIが負けることを確認
- 1度に言える数を1~2から1~?に変更したときにも同じような勝率になるのではないかと予想
- AIの探索先を制限することで人がちょうど良く楽しめる難易度でゲームを作成することに成功