

# コネクトフォーの説明

[https://github.com/nobu0903/C/tree/main/connect4\\_functional](https://github.com/nobu0903/C/tree/main/connect4_functional)

## 機能

1. ゲーム開始とモード選択: ユーザーは友人と対戦するモードかコンピュータと対戦するモードか今までのコンピュータのレベル別の勝敗を見るか **EXIT** かを選択できます。ゲーム開始時にコインフリップを行い、先攻プレイヤーを決定します。
2. ボードの表示: ゲームボードは **6 行 7 列** のグリッドで構成されており、現在の状態を視覚的に表示します。各プレイヤーの駒（プレイヤーは「**O**」、コンピュータは「**X**」）がボード上に表示されます。
3. プレイヤーの操作: プレイヤーは **1 から 7** の列番号を入力して、自分の駒をボードに配置します。無効な列を選択した場合は、再入力を促します。
4. コンピュータの動き: コンピュータはミニマックスアルゴリズムとアルファベータ狩りを使用して、最適な手を計算し、プレイヤーに対抗します。難易度は「簡単」「普通」「難しい」の **3 つ** から選択でき、難易度に応じた深さで計算を行います。
5. 勝者の判定: 縦、横、斜めのいずれかで **4 つ** の駒が連続して並んだ場合、勝者を判定します。勝者が決まった場合、結果を表示します。
6. スコアボードの表示: ゲームの結果に基づいて、勝利数や敗北数を記録するスコアボードを表示します。スコアはファイルに保存され、次のゲームでも参照可能です。
7. ユーザーインターフェース: コンソールベースのインターフェースで、ユーザーが簡単に操作できるように設計されています。