

Java 課題レポート - 第11回

学籍番号: 24024 名前: 白石鷹也 授業日: 11/15

練習17

ソースコード

```
package period11;

public class Choki extends ParentHand {
    @Override
    public String getHandName() {
        return "チョキ";
    }

    @Override
    public int judge(ParentHand opponent) {
        if (opponent instanceof Choki) return 0; // 引き分け
        if (opponent instanceof Paa) return 1; // 勝ち
        return -1; // 負け
    }
}
```

```
package period11;

public class Goo extends ParentHand {
    @Override
    public String getHandName() {
        return "グー";
    }

    @Override
    public int judge(ParentHand opponent) {
        if (opponent instanceof Goo) return 0; // 引き分け
        if (opponent instanceof Choki) return 1; // 勝ち
        return -1; // 負け
    }
}
```

```
package period11;

public class Paa extends ParentHand {
    @Override
    public String getHandName() {
        return "ハ—";
    }

    @Override
    public int judge(ParentHand opponent) {
        if (opponent instanceof Paa) return 0; // 引き分け
        if (opponent instanceof Goo) return 1; // 勝ち
        return -1; // 負け
    }
}
```

```
package period11;

public abstract class ParentHand {
    public abstract String getHandName();

    // 勝敗を判定するメソッド
    public abstract int judge(ParentHand opponent);
}
```

```
package period11;

import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class Practice17 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        Random random = new Random();

        int playerPoints = 0;

        while (true) {
            System.out.println("ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー
9:終了");
            int playerChoice = scanner.nextInt();

            // 終了処理
            if (playerChoice == 9) {
                System.out.println("終了します。");
                break;
            }

            // 入力チェック
            if (playerChoice < 1 || playerChoice > 3) {
                System.out.println("正しい数字を入れて下さい。");
                continue;
            }

            // プレイヤーの手を生成
            ParentHand playerHand = getHand(playerChoice);

            // コンピュータの手を生成
            int computerChoice = random.nextInt(3) + 1;
            ParentHand computerHand = getHand(computerChoice);

            // 勝敗判定
            int result = playerHand.judge(computerHand);

            // 勝敗結果のメッセージ
            String resultMessage;
            if (result == 1) {
                resultMessage = "勝ち";
                playerPoints++;
            } else if (result == -1) {
                resultMessage = "負け";
                playerPoints--;
            } else {
                resultMessage = "あいこ";
            }

            // 結果を表示
```

```
        System.out.println("あなたの出した手: " +
playerHand.getHandName());
        System.out.println("コンピュータの出した手: " +
computerHand.getHandName());
        System.out.println("結果: " + resultMessage);
        System.out.println("現在のポイント: " + playerPoints);

        // 勝敗が決定した場合
        if (playerPoints == 3) {
            System.out.println("3ポイントになったのであなたの勝ちです。");
            break;
        } else if (playerPoints == -3) {
            System.out.println("-3ポイントになったのであなたの負けです。");
            break;
        }
    }

    scanner.close();
}

// 手を生成するメソッド
private static ParentHand getHand(int choice) {
    switch (choice) {
        case 1:
            return new Choki();
        case 2:
            return new Paa();
        case 3:
            return new Goo();
        default:
            throw new IllegalArgumentException("Invalid choice: " +
choice);
    }
}
}
```

実行結果

```
コンソール ×
<終了> Practice17 [Java アプリケーション] /Users/pality/.sdkman/candid
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： パー
結果： 勝ち
現在のポイント： 1
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
2
あなたの出した手： パー
コンピュータの出した手： グー
結果： 勝ち
現在のポイント： 2
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
3
あなたの出した手： グー
コンピュータの出した手： グー
結果： あいこ
現在のポイント： 2
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
4
正しい数字を入れて下さい。
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： グー
結果： 負け
現在のポイント： 1
```

現在のポイント： 1

ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了

2

あなたの出した手： パー

コンピュータの出した手： パー

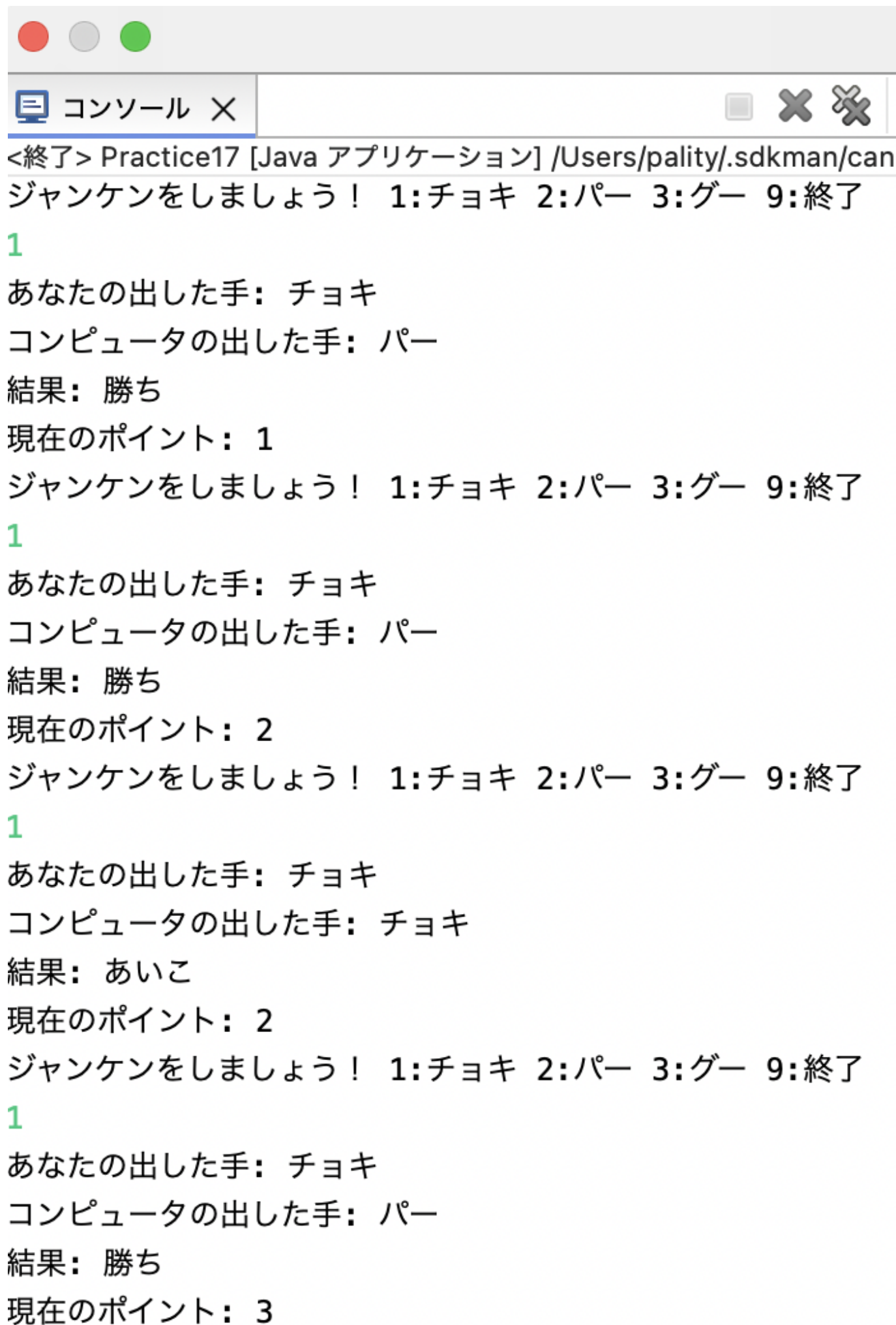
結果： あいこ

現在のポイント： 1

ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了

9

終了します。



```
<終了> Practice17 [Java アプリケーション] /Users/pality/.sdkman/can
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： パー
結果： 勝ち
現在のポイント： 1
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： パー
結果： 勝ち
現在のポイント： 2
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： チョキ
結果： あいこ
現在のポイント： 2
ジャンケンをしましょう！ 1:チョキ 2:パー 3:グー 9:終了
1
あなたの出した手： チョキ
コンピュータの出した手： パー
結果： 勝ち
現在のポイント： 3
```

3ポイントになったのであなたの勝ちです。