

가위바위보 응용(묵, 찌, 빠) 알고리즘 설명

1. 필요한 클래스와 객체를 불러오기

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

Scanner클래스는 사용자의 입력을 받기 위해, Random클래스는 컴퓨터의 선택을 무작위로 결정하기 위해 사용됩니다.

2. 메인 클래스와 메인 메소드 정의

```
java
public class MukJjiBbaGame {
    public static void main(String[] args) {
        ...
    }
}
```

MukJjiBbaGame클래스와 main메소드는 프로그램의 진입점을 제공합니다.

3. 변수 초기화

```
java
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
Random random = new Random();
String[] choices = {"rock", "paper", "scissors"};
boolean isAttackerUser = false;
boolean isFirstRound = true;
```

scanner와 random 객체는 사용자 입력과 컴퓨터의 무작위 선택을 처리합니다.
choices 배열은 가위, 바위, 보 선택지를 저장합니다.
isAttackerUser는 사용자가 공격자인지 여부를 나타냅니다.
isFirstRound는 현재 라운드가 첫 번째 라운드인지 여부를 나타냅니다.

게임 루프

```
java
while (true) {
    ...
}
```

게임은 사용자 또는 컴퓨터가 최종적으로 이길 때까지 반복됩니다.

사용자와 컴퓨터의 선택 처리:

사용자 입력을 받고 컴퓨터의 선택을 무작위로 결정한 다음, 둘을 비교합니다.

```
java
String userChoice = scanner.nextLine();
```

```
int computerChoiceIndex = random.nextInt(3);
String computerChoice = choices[computerChoiceIndex];
System.out.println("Computer's choice: " + computerChoice);
```

승자 결정 로직:

가위바위보 규칙에 따라 승자를 결정합니다. 첫 라운드에서 승자가 공격자가 되며, 두 번째 라운드에서는 같은 것을 선택한 사람이 승자입니다.

```
java
if (userChoice.equals(computerChoice)) {
    if (!isFirstRound) {
        if (isAttackerUser) {
            System.out.println("Congratulations! You won!");
            break;
        } else {
            System.out.println("Unfortunately, the computer won.");
            break;
        }
    }
} else {
    if (isFirstRound || (!isFirstRound && !isAttackerUser)) {
        int result = determineWinner(userChoice, computerChoice);
        if (result == 1) {
            isAttackerUser = true;
            System.out.println("You became the attacker.");
        } else if (result == -1) {
            isAttackerUser = false;
            System.out.println("The computer became the attacker.");
        }
        isFirstRound = false;
    }
}
```

승리 조건 함수:

가위, 바위, 보 게임의 승리 조건을 계산하는 함수입니다.

```
java
private static int determineWinner(String userChoice, String computerChoice) {
    if ((userChoice.equals("rock") && computerChoice.equals("scissors")) ||
        (userChoice.equals("paper") && computerChoice.equals("rock")) ||
        (userChoice.equals("scissors") && computerChoice.equals("paper"))) {
        return 1; // User wins
    } else {
        return -1; // Computer wins
    }
}
```

게임 종료:

게임은 사용자 또는 컴퓨터가 최종적으로 승리하면 종료됩니다. scanner.close();를 호출하여 입력 스트림을 닫습니다.