**프로그래밍과 문제해결**

**Assignment #1**

담당교수: 윤은영

학번: 20220358

학과: 무은재학부

이름: 권예호

POVIS ID: yehok117

명예서약 (Honor Code)

“나는 이 프로그래밍 과제를 다른 사람의 부적절한 도움 없이 완수하였습니다.”

Problem: 인디언 홀덤

1. 문제의 개요

본 프로그램을 설명하면 다음과 같다.

* 사용자와 컴퓨터가 번갈아가며 인디안 홀덤 게임을 진행한다.
* 매 게임이 시작될 때 사용자와 컴퓨터의 카드, 공유 카드 2장 총 4장의 카드가 무작위로 선택되며, 이전 게임의 패자가 먼저 턴을 시작하게 된다. 첫 게임은 유저의 턴으로 시작한다. 총 게임은 최대 10회 진행되며, 플레이어 한 쪽이 칩을 모두 잃었거나 사용자가 게임 중단을 선택했을 때도 게임은 종료된다.
* 사용자는 컴퓨터의 카드와 공유 카드 만을 볼 수 있는 상태로, 컴퓨터는 사용자의 카드와 공유 카드 만을 볼 수 있는 상태로 턴을 진행한다. 즉, 각 플레이어는 자신의 카드를 볼 수 없다.
* 각 플레이어는 자신의 턴에 Call, Raise, Fold 중 하나의 동작을 선택할 수 있다. Call은 상대방이 베팅한 만큼 베팅하는 것을, Raise는 상대방이 베팅한 것에 추가적으로 더 베팅하는 것을, Fold는 현재 게임을 포기하는 것을 의미한다. 컴퓨터는 정해진 확률적 알고리즘에 따라 매 턴의 동작을 선택하게 되며, 이는 말 그대로 랜덤 함수에 기반한다.
* 양쪽 플레이어의 베팅이 모두 끝난 경우 각 플레이어의 카드 조합 및 숫자 크기에 따라 승자와 패자를 판정하게 된다.
* 최종 게임의 승자는 칩을 더 많이 가진 플레이어로 결정된다. 양쪽 플레이어의 칩의 개수가 같다면 사용자의 승리로 처리한다.
* 본 문제를 해결하기 위한 프로그램의 structure chart는 다음과 같다.

1. 알고리즘
2. 프로그램 구조 및 설명
3. 프로그램 실행방법 및 예제
4. 토론
5. 결론
6. 개선 방향