

Computer Network

Term Project 1 별첨

- 다빈치 코드 게임 -

학	과	컴퓨터공학과
학	번	201211704
이	름	김기홍
제	출 일	2016.04.25

응용 프로그램

이번 가위바위보 프로그램, 특히 PvP 모드를 응용하여 재미있는 보드게임을 한번 만들어 보았다. 사실 자세한 TermProject 내용이 나오기 전에 게임이라는 주제가 나왔을 때 즐겨 했던 보드게임을 만들어 보고자 했던 프로그램이다. 그냥 넘어가면 아쉽기에 번외로 **짧은 소개와 간단한 실행 예**를 보인다.

본 프로그램의 이름은 **다빈치코드**(보드게임 중 하나)이다. 개발 환경은 Linux Mint 이고 언어는 역시 C언어를 사용하였다.



보드게임 : 다빈치코드

게임은 두 플레이어가 **상대의 블록에 써진 숫자를 추리하는 추리게임**이다. 컴퓨터와 1:1로 게임하는 프로그램을 만들어보고 싶었지만 인공지능은 너무나 막연하기에 구현하는데 어려움을 겪었다.

게임의 룰을 간단하게 설명하자면 아래와 같다.

1. 두 플레이어는 흰색, 검은색 각각 12개의 블록(0~11) 중 최초 4개씩 임의로 가진다.
2. 블록은 항상 오름차순으로 정렬하되 같은 숫자의 블록일 경우 검은색이 앞선다.
3. 자신의 턴이 오면 임의의 블록을 하나 가져온 후 그 블록을 걸고 상대방의 블록을 추리한다.
4. 맞추면 추리가 이어지고 틀리면 걸었던 블록이 상대방에게 공개된다.
5. 게임은 어떤 플레이어의 블록이 모두 공개될 때까지 계속된다.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Hong
Welcome to this Game!!!
Please wait...
```

↑ Client 1 ↑ 상대 플레이어를 기다림.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Server
receive: Hong
```

↑ Server ↑ 플레이어 Hong이 접속했음을 인지.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Kim
```

↑ Client 2 ↑ 플레이어 Kim 접속.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Hong
Welcome to this Game!!!
Please wait...
The Game Begins!
mine : W2 W3 B6 W11
others : B W W B
mine : W2 W3 B6 W8 W11
Your turn
Input Index and Number :
```

↑ Client 1 ↑ 게임이 시작되고 첫번째 턴은 Hong.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Server
receive: Hong
receive: Kim
Hong : W2 W3 B6 W11
Kim : B1 W1 W4 B11
Hong : W2 W3 B6 W8 W11
```

↑ Server ↑ 서버는 각 플레이어가 가진 패를 출력.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Kim
Welcome to this Game!!!
The Game Begins!
mine : B1 W1 W4 B11
```

↑ Client 2 ↑ Kim은 자신의 턴을 기다림.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Hong
Welcome to this Game!!!
Please wait...
The Game Begins!
mine : W2 W3 B6 W11
others : B W W B
mine : W2 W3 B6 W8 W11
Your turn
Input Index and Number :1 1
others : |B1| W W B
mine : W2 W3 B6 W8 W11
Your turn
Input Index and Number :
```

↑ Client 1 ↑ 상대의 패를 맞추고 이어서 추리.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Server
receive: Hong
receive: Kim
Hong : W2 W3 B6 W11
Kim : B1 W1 W4 B11
Hong : W2 W3 B6 W8 W11
Hong : W2 W3 B6 W8 W11
```

↑ Server ↑

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Kim
Welcome to this Game!!!
The Game Begins!
mine : B1 W1 W4 B11
others : W W B W W
mine : |B1| W1 W4 B11
Other's turn
```

↑ Client 2 ↑ 자신의 패가 추리 당했다는 사실을 인지하고 턴을 기다림.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Hong
Welcome to this Game!!!
Please wait...
The Game Begins!
mine : W2 W3 B6 W11

others : B W W B

mine : W2 W3 B6 W8 W11

Your turn

Input Index and Number :1 1

others : |B1| W W B

mine : W2 W3 B6 W8 W11

Your turn

Input Index and Number :2 4
```

↑ Client 1 ↑ 잘못된 추리로 턴이 넘어감.

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Server
receive: Hong
receive: Kim
Hong : W2 W3 B6 W11
Kim : B1 W1 W4 B11
Hong : W2 W3 B6 W8 W11
Hong : W2 W3 B6 W8 W11
Kim : |B1| W1 W4 B5 B11
```

↑ Server ↑

```
Terminal
hong@hong ~/Desktop/Game $ ./Client Kim
Welcome to this Game!!!
The Game Begins!
mine : B1 W1 W4 B11

others : W W B W W

mine : |B1| W1 W4 B11

Other's turn

others : W W B |W8| W

mine : |B1| W1 W4 B5 B11

Your turn

Input Index and Number : 
```

↑ Client 2 ↑ Kim이 턴을 받아 게임을 진행.