



한경국립대학교 IoT프로그래밍
2023학년도 1학기 기말 프로젝트 최종 보고서

담당 교수 : 신정호 교수님

제출자 : 컴퓨터응용수학부 소프트웨어융합전공

2020700018 김연서

2020700067 이효빈

2018225038 함수종

1. 프로젝트 계획

H-Smart4412tku 타겟 시스템과 C언어의 효율적인 활용을 위해 포커 카드 게임의 일종인 블랙잭 게임을 개발함과 동시에 창의적인 룰을 추가하는 것으로 프로젝트를 진행하기로 하였습니다.

게임 제작 및 개발 중에 기존 블랙잭의 룰을 참고하였습니다.

2. 프로젝트 사전 조사

과거에 많은 사람들이 제작했던 타겟 시스템 실습 내용들을 확인했습니다. 프로젝트들의 전반적 구조와 타겟 시스템의 작동 방식은 각각 구글과 유튜브를 이용하여 찾았습니다.

3. 블랙잭의 룰 (Rule of BlackJack)

1. 게임이 시작되면 카드를 두 장 받는다. 이후 플레이어의 선택에 따라 카드를 추가로 받을 수(hit) 있다.

2. Hit 이후 플레이어 카드 합이 21을 초과하면 게임에서 패배(Bust)하고 딜러 카드 합이 21을 초과하면 승리한다.

2-1. 단, 뽑은 카드 숫자의 구성에 같은 숫자의 카드가 존재할 경우 Pair가 선언되고 Bust를 면한다.

2-2. 딜러의 Hit/Stand 이후 플레이어의 카드 숫자 합을 대상으로 하여 21과의 차이(절대값)을 따진다.

2-3. 차이의 절대값이 같은 경우 (예를 들어, 18과 24) 승리의 우선순위는 Not Pair(18) > Pair(24)로 결정한다.

3. 게임 오버 이후 Continue와 Exit의 여부를 Tact Switch의 버튼을 이용하여 선택할 수 있다.

4. 기타 디바이스의 기능

Character LCD

게임의 전반적인 진행 상황, 플레이어와 딜러가 뽑은 카드의 숫자, 플레이어와 딜러의 차례 등을 Character LCD에 출력하여 게임이 어떻게 플레이되고 있는지, Pair가 선언된 상황인지에 대한 여부 등을 즉각적으로 플레이어가 확인할 수 있게 하였습니다.

FND

4자리의 수를 출력할 수 있는 FND 내에서 좌측 2자리는 딜러의 현재 점수를 출력하였고 우측 2자리는 플레이어의 현재 점수를 출력하여 서로의 현재 점수가 어떤지 파악하고 상대의 점수를 보고 전략을 세우기 용이하게 구현하였습니다.

Dot Matrix

게임의 결과는 3가지입니다. 승리, 패배, 무승부로 이루어져 있는데 승리 시에는 웃는 얼굴을 출력하고 패배 시에는 우울한 얼굴을 출력하고 마지막으로 무승부 시에는 떨떠름한 얼굴을 출력하게 하여 다소 딱딱할 수 있는 게임의 구성에 소소한 재미를 더했습니다.

5. 참고 자료

-가위바위보 배팅 머신

<https://syki66.github.io/blog/2020/06/15/H-smart4412TKU.html>

-Snake Game

<https://github.com/jinwoo1225/SnakeGameWithSmart4412>

-블랙잭 (원본게임의 규칙)참고

[https://namu.wiki/w/%EB%B8%94%EB%9E%99%EC%9E%AD\(%EC%B9%B4%EB%93%9C%EA%B2%8C%EC%9E%84\)](https://namu.wiki/w/%EB%B8%94%EB%9E%99%EC%9E%AD(%EC%B9%B4%EB%93%9C%EA%B2%8C%EC%9E%84))

-C언어 배열로 구현한 리스트

<https://modernalchemist.tistory.com/38>

-블랙잭 C코드

<https://goeden.tistory.com/57>