

Yacht Dice 개발 계획

타겟 시스템 구성

- ▶ 표시된 장치를 이용하여 개발



게임 시작 시

- ▶ CLCD모듈에 Game Start 출력
- ▶ CLCD모듈에 Player1 Turn 출력
- ▶ CLCD모듈에 Roll a Dice 출력



주사위 굴리기

- ▶ 맨 오른 쪽 dip 스위치를 주사위 던지기로 사용
- ▶ 스위치를 내리면 Dot matrix에 주사위가 굴리는 모션 출력
- ▶ 스위치를 올리면 Dot matrix에 주사위 수 출력(1~6)



주사위 수 홀드

- ▶ 맨 왼쪽 dip 스위치부터 5번째 스위치까지 홀드에 사용
- ▶ 스위치를 내리면 해당 주사위 수 홀드
- ▶ 홀드 된 주사위는 맨 오른쪽 스위치를 이용해도 굴러가지 않음(기존 값 그대로 사용)
- ▶ 총 5개의 주사위 수를 홀드함



족보 확인하기

- ▶ 12개의 메모리 모듈은 족보 확인에 사용
- ▶ 각 메모리 모듈을 누르면 대응하는 족보가 CLCD에 출력
- ▶ 모듈을 한번 더 누르면 점수 확정 및 FND 모듈에 출력
- ▶ 12개의 족보를 모두 사용해야 게임이 종료됨
- ▶ 앞서 사용된 족보는 USED 출력 및 점수에 이벤트가 발생하지 않음(점수 반영 안됨)



족보에 따른 점수 및 게임의 결과

- ▶ 게임이 종료된 후, 총 점수가 더 높은 쪽이 승리

이름	설명	예시
Ones	1이 나온 주사위 눈의 총합. 최대 5점.	 = 3점
Twos	2가 나온 주사위 눈의 총합. 최대 10점.	 = 6점
Threes	3이 나온 주사위 눈의 총합. 최대 15점.	 = 9점
Fours	4가 나온 주사위 눈의 총합. 최대 20점.	 = 12점
Fives	5가 나온 주사위 눈의 총합. 최대 25점.	 = 15점
Sixes	6이 나온 주사위 눈의 총합. 최대 30점.	 = 18점
이름	설명 ^[3]	예시
Four of a Kind	동일한 주사위 눈이 4개 이상일 때, 동일한 주사위 눈 4개의 총합. ^[4] 최대 24점.	 = 24점
Full House	동일한 주사위 눈 한 종류가 3개, 다른 종류가 2개일 때, 주사위 눈 5개의 총합. ^{[5][6]} 최대 28점.	 = 28점
Little Straight	주사위 눈이 각각 1, 2, 3, 4, 5일 때. 고정 30점. ^[7]	 = 30점
Big Straight	주사위 눈이 각각 2, 3, 4, 5, 6일 때. 고정 30점. ^[8]	 = 30점
Yacht	동일한 주사위 눈이 5개일 때. 고정 50점.	 = 50점
Choice	주사위 눈 5개의 총합. 최대 30점.	 = 24점

함수 구성

```
main()
|
|   └─> set_lcd_bot() (게임 시작 정보 표시)
||
|   └─> for 라운드 in 게임:
|       └─> for 플레이어 in 플레이어들:
|           └─> turn() (플레이어의 턴을 처리)
|               |
|               |   └─> set_dice() (주사위 결과를 도트 매트릭스에 표시)
|               |
|               |   └─> roll_calc_score() (주사위 점수 계산)
|               |       └─> set_dice() (주사위 결과 업데이트, 점수 계산 후 필요)
|               |
|               |   └─> set_roll_cnt() (주사위 굴린 횟수를 도트 매트릭스에 표시)
|               |
|               |   └─> set_turn_score() (턴 점수를 FND에 표시)
|               |
|               |   └─> set_lcd_bot() (턴 상태 및 점수 정보 표시)
|               |       └─> set_lcd_bot() (게임 결과 표시, 마지막 턴 후)
|               |
|           └─> 게임 종료
```

메인함수에서 게임에 대한 전체적인 턴 구성을 실시

주사위의 도트 매트릭스 표시, 점수 계산, 결과 업데이트등을 처리

턴 상태와 점수에 대한 함수를 처리

게임이 종료

향후 개발 계획

- ▶ Tera Term을 이용해 각 타겟 시스템 장치 테스트
- ▶ GPT를 이용한 업무 분담

이주훈

roll_calc_score 함수

기능: 주사위 굴림에 따른 점수를 계산합니다.

상호작용 장치: Dot Matrix, 7-Segment FND

원대현

set_turn_score 함수

기능: FND에 턴 점수를 표시합니다.

상호작용 장치: 7-Segment FND

set_lcd_bot 함수

기능: 캐릭터 LCD에 특정 문자열을 표시합니다.

상호작용 장치: Character LCD (CLCD)

김호탁

turn 함수

기능: 플레이어의 한 턴을 처리합니다.

상호작용 장치: Tact Switch, Dip Switch, Dot Matrix, Character LCD

이정인

set_dice 함수

기능: 주사위의 결과를 도트 매트릭스에 표시합니다.

상호작용 장치: Dot Matrix

set_roll_cnt 함수

기능: 주사위를 굴린 횟수를 도트 매트릭스에 표시합니다.

상호작용 장치: Dot Matrix