

# BbMemory Game

20185140 안해린

# | context

## 프로젝트 소개

- BbMemory Game
- 목표
- 활용도

## 프로젝트 진행

- 주요 기능
- 결과

## 소감

# | 프로젝트 소개

## BbMemory Game

추억의 게임이라는 의미로 붙은 이름

B(bring)b(ack)Memory game

# | 프로젝트 소개

## 목표

수업시간에 배운 개념을 하나 이상 적용시켜 게임을 만드는 것

## 활용도

개인적으로 어려워 하는 단어나 긴 영 단어 등에 특화된 타자연습

## 주요 기능

```
char* words[35] = { //단어 표본
```

“한국”,  
“word”,  
“world”,  
“school”,  
“korea”,  
“study”,  
“computer”,  
“스마트폰”,  
“book”,  
“homework”,  
“디저트”,  
“bread”,  
“class”,  
“java”,  
“프로그램”,  
“coding”.

```
while(1)
{
    system("clear"); // 콘솔창 초기화
    printf("\n\n\n\n          [ 메인메뉴 ]\n\n\n\n\n\n"); // 메인메뉴
    printf("                  1. 게임시작\n\n");
    printf("                  2. 기록보기\n\n");
    printf("                  3. 도움 말\n\n");
    printf("                  4. 게임종료\n\n");
    printf("                선택> ");
    scanf("%d", &choice);

    switch(choice)
    {
        case 1:
            gameStart(); // 게임의 주 함수 호출 (게임 시작)
            break;
        case 2:
            pointRecode(); // 점수 기록 출력 함수 호출
            break;
        case 3:
            help(); // 도움말 출력 함수 호출
            break;
        case 4:
            system("clear");
            return 0; // 게임 종료
            break;
        default:
            break;
    }
}
```

# 주요 기능

```
void pointRecode() // 점수 기록 출력하는 함수
{
    system("clear"); // 콘솔창 초기화

    FILE* fp2 = NULL; // 점수 저장 파일을 불러올 파일 포인터
    double s;
    int cnt; // n번째 번호
    printf("[ 점수 ]\n\n");
    fp2 = fopen("score.txt", "r"); // 점수 파일 불러오기
    if (fp2 == NULL)
        printf("한번도 게임을 하신적이 없거나, 점수 파일을 불러오는데 실패했습니다.\n");
    else
    {
        cnt = 1; // 파일의 첫번째부터
        while (EOF != fscanf(fp2, "%lf", &s)) // 마지막까지 읽으면서
        {
            printf("%d. %.2lf초\n", cnt, s); // 점수 출력
            cnt++;
        }
    }

    printf("\n\n아무키나 누르면 메인메뉴로 이동합니다.");
    getch();
}
```

```
void gameStart() // 실행할 게임 함수
{
    FILE* fp = NULL; // 점수 저장 파일 포인터
    heart = 5.0; // 체력 5.0으로 초기화
    system("clear"); // 콘솔창 초기화
    initrains(); // 단어 배열 초기화
    start_thread(); // 사용자로부터 입력을 받는 스레드 시작
    start = clock(); // 게임 시작 시간 기록
    while (1)
    {
        sleep(SPEED); // 지정한 시간만큼 단어 생성 지연
        makeraim(); // 새로운 단어 생성
        end = clock(); // 해당 단어가 생성된 시간 기록
        sec = (double)(end - start) / CLOCKS_PER_SEC; // 현재까지 걸린 시간
        prnscreen(); // 화면 출력
        if (heart <= 0) // 체력이 0 이하이면
            break; // 게임 오버
    }

    end_thread(); // 입력 스레드 중지
    printf("\nGame Over!\n");
    fp = fopen("score.txt", "a"); // 점수 저장 파일 열기
    if (fp == NULL)
        printf("점수 기록 파일 작성 실패!\n\n");
    else
    {
        fprintf(fp, "%.2lf\n", sec); // 점수 기록
        fclose(fp);
    }

    printf("아무키나 누르면 메인메뉴로 이동합니다.\n");
    printf("메인메뉴가 나타나지 않으면 한번 더 입력해주세요.");
    getch();
}
```

# | 주요 기능

```
▣ void start_thread() // 스레드 시작 함수
{
    thr_exit = 0;
    thr_id = pthread_create(&p_thread, NULL, t_function, NULL); // 스레드 생성
}

▣ void end_thread() // 스레드 중지 함수
{
    thr_exit = 1;
    pthread_cancel(p_thread); // 스레드 취소
}
```

# | 플레이 화면

```
#####   ##   ##   ##   #####   #####   #####   ##   #####   #####   ##
##   ##   ##   ##   ###   ###   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##
##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##
##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   #####   #####   ##   ##   ##   ##
##   ##   #####   ##   ##   ##   ##   ##   #####   ##   ##   ##   ##
##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##   ##
#####   ##   ##   ##   ##   ##   #####   #####   ##   ##   ##   ##   ##
```

[ 시작하려면 아무키나 누르세요 ]



[ 메인메뉴 ]

1. 게임시작
2. 기록보기
3. 도 움 말
4. 게임종료

선택>

[ 점수 ]

한번도 게임을 하신적이 없거나,  
점수 파일을 불러오는데 문제가 있습니다.

아무키나 누르면 메인메뉴로 이동합니다.

◀ 게임을 실행하지 않았을 경우

게임을 실행한 후



[ 점수 ]

1. 26.37초

아무키나 누르면 메인메뉴로 이동합니다.

타자연습과 함께 재미를 느낄 수 있었던 그때 그 시절의 그 게임, '산성비'를 구현한 게임입니다.  
하늘에서 내리는 단어들을 빨리 입력하여 없애주세요!  
하단의 체력이 0이 되면 게임이 종료됩니다.  
점수가 저장됩니다. 메인메뉴의 '2. 기록보기'에서 확인 가능합니다.

아무키나 누르면 메인 메뉴로 이동합니다.

스마트폰  
korea  
word  
dinner  
server  
가상머신  
write  
java  
디저트  
pain  
computer

~~~~~  
[ 체력 ] 5.0 [ 시간 ] 11.55초  
입력>\_

cookie  
question  
coding  
bread  
book  
world  
clean  
클라이언트  
studio  
read  
어지러움  
problem  
프로그램  
bread  
스마트폰  
korea  
word  
dinner  
server  
가상머신

~~~~~  
[ 체력 ] 0.0 [ 시간 ] 26.37초  
입력>  
Game Over!  
아무키나 누르면 메인메뉴로 이동합니다.  
메인메뉴가 나타나지 않으면 한번 더 입력해주세요.

# | 소감

원래 진행하던 프로젝트를 무산하고 새로 진행한 프로젝트였기 때문에 시간조절을 못해 더욱 많은 개념을 넣지 못하여서 아쉬웠다.

스레드라는 개념을 확실히 이해하고 프로젝트에 적용할 수 있는 기회가 있어서 좋았다.

Thank you!

