

# 응용 7\_2\_2 game

---

소프트웨어학과 2020975032 안지현

# 목차

1. 코드 분석
  2. 코드 수정
  3. 시연영상
  4. 참고자료
-

## 2. 코드분석

---

# srand함수

```
int main(void)
{
    srand(time(NULL));
    intro_game();
    game_control();
    return 0;
}
```

srand 함수는 난수의 시드값을 설정하는 함수

난수 : 특정한 순서나 규칙을 갖지 않는 수(Random Number)

시드값:난수 발생기에 초기값으로 사용하는 상수

time 함수는 현재시각을 초로 환산된 값이 저장되는데, NULL값을 명시하면 현재 시각을 반환함

# Gotoxy 함수

```
void gotoxy(int x, int y)
{
    COORD Pos = {x - 1, y - 1};
    SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), Pos);
}
```

```
gotoxy(1, 2);
printf("컴퓨터 숫자 : ");
for(j=0; j<=i; j+=1)
    printf("%2d ", com_array[j]);
gotoxy(1, 3);
printf("사용자 숫자 : ");
```

```
컴퓨터 숫자 : 6
사용자 숫자 :
```

SetConsoleCursorPosition 함수를 통해 커서 이동

COORD : 커서의 위치를 저장하는 구조체

SetConsoleCursorPosition : 커서의 위치를 이동시키는 함수

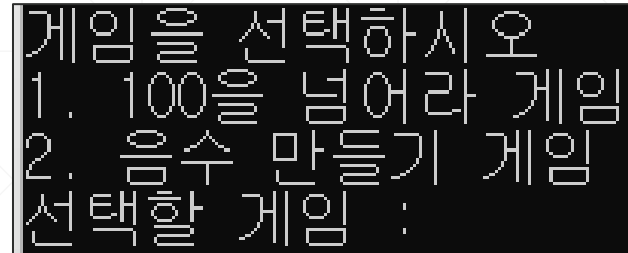
GetStdHandle : 콘솔창 핸들

## 2. 수정코드

---

# 첫번째 수정

```
system("cls");
printf("게임을 선택하시오 \n");
printf("1. 100을 넘어라 게임 \n");
printf("2. 음수 만들기 게임 \n");
printf("선택할 게임 : ");
scanf("%d",&a);
switch(a){
    case 1:
        printf("100을 넘어라 게임 \n\n");
        printf("컴퓨터와 사용자가 번갈아가며 \n");
        printf("숫자를 입력하되 1~10사이의 \n");
        printf("중복되지 않는 숫자를 입력하여 \n\n");
        printf("최초로 100을 넘기면 승자가 됩니다. \n\n");
        printf("컴퓨터가 먼저 시작합니다. \n");
        printf("아무키나 누르면 시작합니다.");
        getch();
        game_control();
        break;
    case 2:
        printf("음수를 만들어라 게임 \n\n");
        printf("컴퓨터와 사용자가 번갈아가며 \n");
        printf("숫자를 입력하되 1~10사이의 \n");
        printf("중복되지 않는 숫자를 입력하여 \n\n");
        printf("최초로 음수를 만들면 승자가 됩니다. \n\n");
        printf("컴퓨터가 먼저 시작합니다. \n");
        printf("아무키나 누르면 시작합니다.");
        getch();
        two_game_control();
        break;
    default:
        printf("잘못 입력하셨습니다. 게임을 종료합니다.");
```

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The text displays the game menu: "게임을 선택하시오", "1. 100을 넘어라 게임", "2. 음수 만들기 게임", and "선택할 게임 :".

게임을 선택하시오  
1. 100을 넘어라 게임  
2. 음수 만들기 게임  
선택할 게임 :

선택항목 추가  
게임을 선택할수 있게 함

## 두번째 수정

```
void two_game_control()
{
    int min=0;
    int com_array[10]={0}, user_array[10]={0}, number;
    int i, sum=100, win;
    for(i=0;i<10;i+=1)
    {
        system("cls");
        number=computer_number(i, com_array);
        sum-=number;
        number_display(i, com_array, user_array, sum);
        if (min>sum)
        {
            win=1;
            break;
        }
        number=user_number(i, user_array);
        sum-=number;
        number_display(i, com_array, user_array, sum);
        if (min>sum)
        {
            win=2;
            break;
        }
        press_any_key();
    }
    conclusion(win);
}
```

컴퓨터와 사용자가 번갈아가며  
숫자를 입력하되 1~10사이의  
중복되지 않는 숫자를 입력하여

최초로 음수를 만들면 승자가 됩니다.

컴퓨터가 먼저 시작합니다.  
아무키나 누르면 시작합니다.■

컴퓨터 숫자 : 10 2  
사용자 숫자 : 9 2

현재 합계 : 77

사용자 숫자 입력후 Enter>  
2

아무키나 누르시오...■

게임변형 : 100에서 시작했을때  
먼저 음수가 되면 이기도록 함



## 세번째 수정

```
void game_control(void)
{
    int a;
    int max=100;
    printf("난 이 도 선택 : 1~3단계 \n");
    scanf("%d",&a);
    switch(a){
        case 1 :
            max=50;
            break;
        case 2 :
            max=70;
            break;
        case 3:
            max=100;
            break;
        default :
            printf("자 동 으 로 100에 서 시 작 됩 니 다 .\n");
            break;
    }
}
```

```
컴퓨터 숫자 : 1 10 4 7 6 3 9
사용자 숫자 : 2 1 5 3 8 6 10
```

```
현재 합계 : 75
사용자가 이겼습니다.
사용자 숫자 입력 후 Enter>10
```

```
-----
Process exited after 37.76 seconds with return value 0
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

난이도 선택

1~3 이외의 단계를 누를시  
자동으로 100에서 시작됨

## 네번째 수정

```
void two_game_control()
{
    int a;
    int min=0;
    int sum=100;
    printf("난 이 도 선택 : 1~3단계 \n");
    scanf("%d",&a);
    switch(a){
        case 1 :
            sum=50;
            break;
        case 2 :
            sum=70;
            break;
        case 3:
            sum=100;
            break;
        default :
            printf("자 동 으 로 100에 서 시 작 됩 니 다 .\n");
            break;
    }
}
```

컴퓨터와 사용자가 번갈아가며  
숫자를 입력하되 1~10사이의  
중복되지 않는 숫자를 입력하여

최초로 음수를 만들면 승자가 됩니다.

컴퓨터가 먼저 시작합니다.  
아무키나 누르면 시작합니다.  
난이도 선택: 1~3단계

난이도 조정  
Sum의 값이 50,70,100이  
되도록 수정

컴퓨터 숫자 : 2  
사용자 숫자 :

현재 합계 : 68

사용자 숫자 입력후 Enter>\_

### 3. 시연영상

---

# 게임 시연영상

C:\Users\Wdks04\Desktop\2022 게임프로그래밍\Game\4주차\src\응용7\_2\_2.exe

게임을 선택하시오  
1. 100을 넘어라 게임  
2. 음수 만들기 게임  
선택할 게임 :

## 4. 출처

---

# 출처

- Srand 함수 : [\[C/C++\] 난수 생성 rand 함수에 대해.. : 네이버블로그 \(naver.com\)](#)
  - Gotoxy 함수 : [\[C언어/C++\] 원하는 좌표로 커서 이동하기 \(SetConsoleCursorPosition\) \(tistory.com\)](#)
-