



”

2022 SWING 내부프로젝트

# 지력이 게임

사용언어 : C

발표시작 >



# 발표 순서



”

01

프로젝트  
주제와 목표

02

진행상황

03

어려웠던 점

04

앞으로의  
계획



”

# 프로젝트 주제와 목표

지렁이 게임  
C언어 숙련도

# 01

● ● ○

“

# 지렁이 게임



## C언어 숙련도 향상

팀원들간의 협력

프로그래밍에 대한 이해도 및 알고리즘 구현 능력 향상



”

# 진행상황

C언어 스터디

지렁이 게임 주요 함수 구현

# 02

## ☑ gotoXY()

### 콘솔 커서 이동 함수

사용자 정의 함수

SetConsoleCursorPosition() 반드시 호출

#include <WinCon.h> 선언

```
void GotoXY(int x, int y) {  
    COORD Pos;  
    Pos.X = x;  
    Pos.Y = y;  
    SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), Pos);  
}
```

## ☑ gotoXY()

### 콘솔 커서 이동 함수

사용자 정의 함수

SetConsoleCursorPosition() 반드시 호출

#include <WinCon.h> 선언

COORD 구조체는 X, Y값을 멤버 변수로 저장

```
typedef struct _COORD {  
    SHORT X;  
    SHORT Y;  
} COORD, *PCOORD;
```

# 지렁이 게임 알고리즘

## 순서도

1분동안 지렁이를 움직이며 먹이를 먹어 점수를 올리는 게임

01



**게임 시작**

earthworm\_score=0

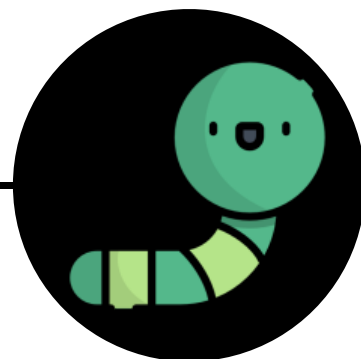
02



**1분 타이머 시작**

timer\_start0

03



**방향키로 지렁이 이동**

먹이 먹으면 점수 ++

04



**게임 종료**

1분이 지나면





# 주요 함수 구현

“



**박지원**

**30기**

먹이 함수  
필드 함수

“

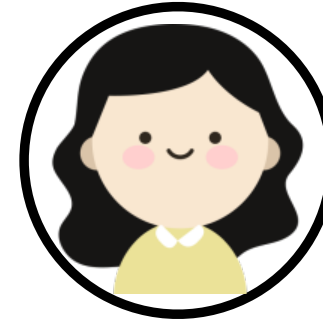


**신하연**

**30기**

타이머 함수

“



**손호림**

**30기**

지령이 이동 함수

# 필드 함수

```
void field() { // 게임 영역

    gotoXY(18, -3);
    printf("지령이 게임");

    for (int i = 1; i < FIELD_WIDTH; i++)
    {
        gotoXY(i, -5);
        printf("—");
    }

    for (int i = 1; i < FIELD_WIDTH; i++)
    {
        gotoXY(i, 0);
        printf("—");
        gotoXY(i, FIELD_HEIGHT);
        printf("—");
    }

    for (int i = 1; i < FIELD_HEIGHT; i++)
    {
        gotoXY(0, i);
        printf(" | ");
        gotoXY(FIELD_WIDTH, i);
        printf(" | ");
    }

    gotoXY(0, 0);
    printf("┌");

    gotoXY(0, FIELD_HEIGHT);
    printf("└");

    gotoXY(FIELD_WIDTH, 0);
    printf("┐");

    gotoXY(FIELD_WIDTH, FIELD_HEIGHT);
    printf("┘");

    gotoXY(FIELD_WIDTH, 30);
    printf("\n");
}
```

지령이 게임

# 먹이 함수

```
void prey() {  
    if (prey_m == 0) { //prey_m의 초기값이 0이므로 처음에는 무조건 출력된다  
        //먹이 랜덤 x, y좌표를 food_x, food_y에 각각 저장.  
        prey_x = preyX();  
        prey_y = preyY();  
  
        gotoXY(prex_x, prey_y);  
        printf("♣"); //위에서 저장했던 x, y좌표에 먹이를 뿌려줌  
    }  
}  
  
int preyX(void) {  
    prey_x = (rand() % 20 + 2) + 2 - 1;  
  
    return prey_x;  
}  
  
int preyY(void) {  
    prey_y = rand() % 20 + 2;  
  
    return prey_y;  
}
```



# 타이머 함수

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <windows.h>

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

```
int main()
{
    //게임 함수 입력 이후에 좌표설정해서 위치 정할 것
    int hour, min, sec;
    hour = 0;
    min = 0;
    sec = 30;

    int before_start();

    int before_start(); {
        srand((int)time(NULL));
        for (int sec = 3; sec > 0; sec--)
        {
            gotoxy(0, 5);
            printf("게임시작 %d 초전..", sec);
            Sleep(1000);
        }
    }

    while (1) { //타이머와 게임화면 동시 진행
        system("cls");
        printf("%02d:%02d:%02d", hour, min, sec);
        sec--;
        if (sec == 60) { min++; sec = 0; }
        if (min == 60) { hour++; min = 0; }
        if (hour == 24) { hour = min = sec = 0; }
        if (sec == 0)
            break;
        Sleep(1000);
    }
    return 0;
}
```

C:\WUsers\W82103\source\Wrepos\Wearthworm\_0

게임시작 1초전..

C:\WUsers\W82103\source

00:00:17

# 지렁이 이동 함수

```
#include <stdio.h>
#include <windows.h>

#define LEFT 75 // 방향키 왼쪽
#define RIGHT 77 // 방향키 오른쪽
#define UP 72 // 방향키 위쪽
#define DOWN 80 // 방향키 아래쪽
```

```
unsigned char move; //방향키

int x = 1;
int y = 200;

void gotoxy(int x, int y)
{
    HANDLE consoleHandle = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
    COORD Pos = {x,y};
    SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), Pos);
}

void earthworm_move(HDC hdc,int x,int y)
{
    if (move == UP) { //방향키 '상' 입력받을시
        y -= 10;
        gotoxy(x,y);
    }
    else if (move == DOWN) { //방향키 '하' 입력받을시
        y += 10;
        gotoxy(x,y);
    }
    else if (move == LEFT) { //방향키 '좌' 입력받을시
        x -= 10;
        gotoxy(x,y);
    }
    else if (move == RIGHT) { //방향키 '우' 입력받을시
        x += 10;
        gotoxy(x,y);
    }
}
```

```
int main(void) {

    HDC hdc = GetWindowDC(GetForegroundWindow());

    gotoxy(x,y);

    do {
        earthworm_move(move, x, y);
        system("cls");
        Ellipse(hdc, x, y, x + 10, y + 10);
    } while (x == 200);

    return 0;
}
```



”

어려웠던 점

03



**어려웠던 점**

**방향성 설정 및 코드 구현**



”

앞으로의  
계획

04



# 앞으로의 계획

01



자주 사용하는 함수들에  
대한 추가적인 조사

02



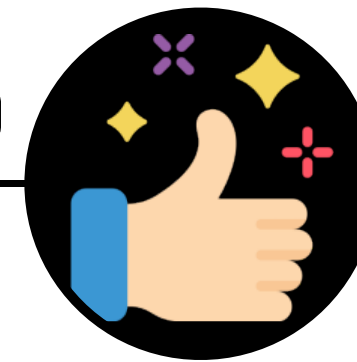
점수 계산 과정 및 게임의  
상세 운용 과정 개선

03



현재 입력해둔 함수 조합

04



효율적이고 깔끔한  
코드로 완성

# 지금까지 흐물한 지렁이팀의 발표였습니다 !

”

발표에 대한 질의응답은 언제나 환영입니다 :D



발표 끝!