<과제1> - <https://youtu.be/WFwozg_xcFg>

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int main(void)

{

char str[100],temp; // 문자열 변수 선언, 버블정렬을 위한 문자열 변수 temp 선언

int len,i,j; // 문자열 길이, 반복문 변수 선언

printf("Enter your string: ");

gets(str); // 문자열 입력 함수

len = strlen(str); // 문자열 길이 측정

printf("Input string: %s", str);

printf("\n\n");

for (i = 0; i < len - 1; i++) // 문자열 길이 -1 만큼 반복(버블정렬)

{

for (j = 0; j < len - i - 1; j++) // 옆의 문자와 아스키코드 값 비교

{

if (str[j] > str[j + 1]) // 왼쪽 문자의 아스키코드 값이 더 클 때 우측 문자와 자리 변경

{

temp = str[j];

str[j] = str[j + 1];

str[j + 1] = temp;

}

}

}

printf("Sorted input string: "); // 정렬된 문자열 출력

printf("%s", str);

printf("\n \n");

return 0;

}

<과제2>-

<https://youtu.be/mYeJUYu6VQg>

#pragma warning(disable:4996)

#include<stdio.h>

#include<conio.h>

#include<Windows.h>

#define MAX\_x 50 //x의 최대값 50으로 고정

#define MAX\_y 18 //y의 최대값 18로 고정

void gotoxy(int x, int y) // x,y 좌표 이동 함수 선언

{

COORD Pos;

Pos.X = x;

Pos.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE), Pos);

}

int main(void)

{

int keyinput,i; // 키보드 눌렀을 때, 반복문에 사용되는 변수 선언

int a = 80; // 동작 후 기다리는 시간 변수 선언 및 초기화

int move\_Posx = 30; // x좌표 선언 및 초기화

int move\_Posy = 15; // y좌표 선언 및 초기화

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy); // x,y 지정된 좌표로 이동

printf(" @ \n"); // 캐릭터 머리

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy+1); // 몸통 좌표

printf("|||\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy+2); // 몸통 좌표

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy+3); // 다리 좌표

printf("| |\n");

while (1) // 반복문

{

if (kbhit()) // 키보드 입력을 감지했을 때

{

system("cls"); // 모두 지우기

keyinput = getch();

switch (keyinput)

{

case 32: // 스페이스바 눌렀을 때

for (i = 0; i < 4; i++) //점프할 때 위로 올라가기

{

move\_Posy -= 1; // y좌표 변화시켜가며 캐릭터 위로 움직이게 만들기

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

Gotoxy() – 좌표 이동

Printf() – 몸통

//계속 반복되기 때문에 아래부터 설명 생략

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("-l-\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("/ ㅡ\n");

system("cls"); // 모두 지우기

}

for (i = 0; i < 4; i++) // 점프하고 내려올 때

{

move\_Posy += 1;//내려올 때 y좌표 변화시키기

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("-l-\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("/ ㅡ\n");

system("cls"); // 모두 지우기

}

// 원래 캐릭터 모습으로 서 있기

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("|||\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("| |\n");

break;

case 75: // 왼쪽 방향키 눌렀을 때

if (move\_Posx <= 0) //캐릭터가 왼쪽 끝에 다다랐을 때

{

gotoxy(0, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(0, move\_Posy + 1);

printf("/|\\\n");

gotoxy(0, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(0, move\_Posy + 3);

printf("/ \\\n");

Sleep(a); // 잠시 기다리기

gotoxy(0, move\_Posy); // 다시 원래 캐릭터 모습으로

printf(" @ \n");

gotoxy(0, move\_Posy + 1);

printf("|||\n");

gotoxy(0, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(0, move\_Posy + 3);

printf("| |\n");

}

Else // x좌표가 0이 아닐 때

{

move\_Posx -= 2; // 좌측으로 캐릭터 이동하기 위해 x좌표 변화

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("/|\\\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("/ \\\n");

Sleep(a); //잠시 기다렸다 원래 캐릭터 모습 출력

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("|||\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("| |\n");

}

break;

case 77: //오른쪽 방향키 눌렀을 때

if (move\_Posx >= MAX\_x) //x좌표가 지정한 최대값에 다다랐을 때

{

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 1);

printf("/|\\\n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 3);

printf("/ \\\n");

Sleep(a);

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 1);

printf("|||\n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(MAX\_x, move\_Posy + 3);

printf("| |\n");

}

else

{

move\_Posx += 2; //x좌표 우측 이동

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("/|\\\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("/ \\\n");

Sleep(a);

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy);

printf(" @ \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 1);

printf("|||\n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 2);

printf(" | \n");

gotoxy(move\_Posx, move\_Posy + 3);

printf("| |\n");

}

break;

default:

break;

}

}

}

}

<과제3-1>-

<https://youtu.be/1qxX3TpkzoI>

#include<stdio.h>

#include<Windows.h>

void gotoxy(int x, int y) // x,y 좌표 함수

{

COORD Pos;

Pos.X = x;

Pos.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE), Pos);

}

int main(void)

{

int time = 100; // 기다리는 시간

int i; // 반복문 변수 선언

int Xpos = 0; // x좌표

int Ypos = 1; // 문자열 밑으로 별 움직이도록 y좌표 1로 설정

printf("Start!! Column Size: 33\n");

while (1) //반복문

{

for (i = 0; i < 33; i++) //왼쪽에서 오른쪽으로 \* 이동할 때

{

if (i == 0) // 맨 처음 나타나는 \*

{

gotoxy(Xpos, Ypos);// 초기 좌표

printf("\*"); //\*출력

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf(" \*"); // 2번째 좌표부터

Xpos += 1; //x좌표 증가

Sleep(time); //time만큼 기다리기

}

}

for (i = 0; i < 8; i++) // 아래로 \*이동

{

if (i == 0) // 맨 처음 좌표

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

}

Else // 2번째부터 좌표 변화하며 아래로 이동

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf(" \n"); // 이전 순서에서 출력한 \* 지우고 줄 변경

Ypos += 1; // y좌표 아래로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표 이동

printf("\*"); // \*출력

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 33; i++) // 왼쪽으로 이동

{

if (i == 0) // 맨 처음 \*

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf("\*"); //\*출력

}

else

{

Xpos -= 1; //x좌표 왼쪽으로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos); // 해당 좌표로 이동

printf("\* "); // 이전 순서에서 출력했던 \* 지우고 왼쪽에 \*출력

Sleep(time); //기다리기

}

}

for (i = 0; i < 8; i++) // 아래에서 위로

{

if (i ==0) // 맨 처음

{

gotoxy(Xpos, Ypos);//좌표이동

printf(" "); //마지막으로 출력한 \*지우기

}

else

{

Ypos -= 1; // y좌표 위로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos);//좌표이동

printf("\*\n "); // \*출력 후 줄 바꾸고 이전 순서에서 출력했던 \*지우기

Sleep(time); //기다리기

}

}

}

return 0;

}

<과제 3-2>-

<https://youtu.be/aMqlj0SCnP4>

#include<stdio.h>

#include<Windows.h>

void gotoxy(int x, int y)

{

COORD Pos;

Pos.X = x;

Pos.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE), Pos);

}

int main(void) // 4번째 for문까지 과제 3-2와 같음

{

int time = 100;

int i;

int Xpos = 0;

int Ypos = 1;

printf("Start!! Column Size: 33\n");

while (1)

{

for (i = 0; i < 33; i++)

{

if (i == 0)

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf(" \*");

Xpos += 1;

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 8; i++)

{

if (i == 0)

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf(" \n");

Ypos += 1;

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 33; i++)

{

if (i == 0)

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

}

else

{

Xpos -= 1;

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\* ");

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 8; i++)

{

if (i == 0)

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf(" ");

}

else

{

Ypos -= 1;

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*\n ");

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 8; i++) //되돌아오기 위에서 아래로

{

if (i == 0) // 첫 번째 \*

{

gotoxy(Xpos, Ypos);

printf("\*");

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표 이동

printf(" \n"); // 이전에 출력한 \* 지우고 줄바꿈

Ypos += 1; //y좌표 아래로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos); // 좌표 이동

printf("\*"); // \*출력

Sleep(time); // 기다리기

}

}

for (i = 0; i < 33; i++) //왼쪽에서 오른쪽으로

{

if (i == 0) // 첫 번째 \*

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf("\*"); //별 출력

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf(" \*"); //좌측 \*지우고 우측에 \*출력

Xpos += 1; //x좌표 우측으로 이동

Sleep(time); //기다리기

}

}

for (i = 0; i < 8; i++) //아래쪽에서 위쪽으로

{

if (i == 0) //이 전에 출력한 \*지우기

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf(" "); //\*지우기

}

else

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf(" "); //\*지우기

Ypos -= 1; //y좌표 위로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf("\*"); //\*출력

Sleep(time);

}

}

for (i = 0; i < 33; i++) //오른쪽에서 왼쪽으로

{

if (i == 0) // 첫 번째 \*출력

{

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf("\*"); //\*출력

}

else

{

Xpos -= 1; //x좌표 좌측으로 이동

gotoxy(Xpos, Ypos); //좌표이동

printf("\* "); //\*출력하고 우측 \*지우기

Sleep(time); //기다리기

}

}

}

return 0;

}