

게임 프로그래밍

퀴즈 게임

소 프 트 웨 어 학 과 2 0 2 1 8 6 3 0 6 7 정 혜 인

2 0 2 3 / 1 0 / 1 1

CONTENTS



01

원본 프로그램 소개

02

업그레이드 소개

03

게임 실행

원본 프로그램 소개

응용 11_4_1

길이에 대한 도량형 환산 프로그램

0:센티미터	1:미터	2:킬로미터
3:인치	4:피트	5:야드
6:마일	7:자(척)	8:간
9:리		

기본단위와 변환단위
입력 후 Enter(예:1 5)>

- 프로그램을 실행해보면 단위 목록들이 뜨고 입력부분이 있다. 예를 들어 미터를 야드로 바꾸려고 하면 1 5를 입력하고 바꿀 수를 입력하면 결과가 출력된다.

길이에 대한 도량형 환산 프로그램

0:센티미터	1:미터	2:킬로미터
3:인치	4:피트	5:야드
6:마일	7:자(척)	8:간
9:리		

기본단위와 변환단위
입력 후 Enter(예:1 5)>1 5
값을 입력하고 Enter>50

50.00	미터는	54.68066	야드
-------	-----	----------	----

Process exited after 75.87 seconds with return value 0
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

업그레이드 소개

- 필요한 헤더파일 인클루드

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

void move_arrow_key(char chr, int *x, int *y, int x_b, int y_b);
void gotoxy(int x, int y);
void draw_check01(int c, int r);
void game_control(void);
```

```
#include <windows.h>
#include <conio.h>
#include <mmsystem.h> // 노래 추가
#pragma comment(lib, "winmm.lib")
```

```
#define UP 0
#define DOWN 1
#define LEFT 2
#define RIGHT 3
#define SUBMIT 4 // 선택 스페이스
```

```
int keyControl();
void init();
void titleDraw();
int menuDraw();
int quizList();
int drawQuiz();
void gotoxy(int, int);
int score = 0;
```

```
const char *category[] = {
    "년 센 스 ",
    "국 어 ",
    "수 학 "
};
```

업그레이드 소개

- 콘솔창 크기 설정

```
void init()  
{  
    system("mode con cols=56 lines=20 | title quiz!"); // 콘솔창 크기 설정  
}
```

업그레이드 소개

- 키보드 이벤트 처리

```
int keyControl(){
    char temp = getch();

    if (temp == 'w' || temp == 'W') {
        return UP;
    } else if (temp == 's' || temp == 'S') {
        return DOWN;
    } else if (temp == 'a' || temp == 'A') {
        return LEFT;
    } else if (temp == 'd' || temp == 'D') {
        return RIGHT;
    } else if (temp == ' ') {
        return SUBMIT;
    }
}
```

```
#define UP 0
#define DOWN 1
#define LEFT 2
#define RIGHT 3
#define SUBMIT 4 // 선택 스페이스
```

업그레이드 소개

- 타이틀 화면 - 제목

```
void titleDraw()
{
    printf("\n\n\n\n");
    printf("          ##  ##  #####  #####  ##\n");
    printf("          ##  ##      ##      ##  ##\n");
    printf("      #####  ##  ##      ##      ##  ##\n");
    printf("      ##  ##  ##  ##      ##      ##  ##\n");
    printf("      #####  ##  ##      ##  ##\n");
    printf("          ##  #####  #####  #####  ##\n");
    printf("          ##\n");
}
```

업그레이드 소개

—

- 커서 위치 이동하는 함수

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


업그레이드 소개

- 타이틀 화면 - 메뉴

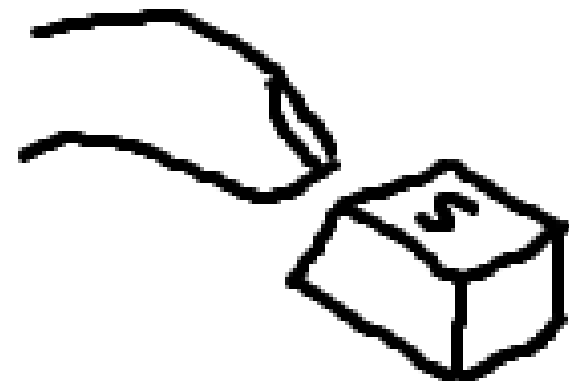
```
int menuDraw()
{
    int x = 24;
    int y = 12;
    gotoxy(x - 2, y);
    printf("> 게임 시작 ");
    gotoxy(x, y+1);
    printf(" 종료 ");
    while(1){
        int n = keyControl();
        switch(n){
            case UP: {
                if(y > 12){
                    gotoxy(x-2, y);
                    printf(" ");
                    gotoxy(x-2, --y);
                    printf(">");
                }
                break;
            }
            case DOWN: {
                if(y < 13){
                    gotoxy(x-2, y);
                    printf(" ");
                    gotoxy(x-2, ++y);
                    printf(">");
                }
                break;
            }
            case SUBMIT: {
                return y-12;
                break;
            }
        }
    }
}
```

업그레이드 소개

- 타이틀 화면 - 메뉴

연재작표 (24,12)

> 게임시작
게임정보
종료



(24,12)

> 게임시작
게임정보
종료

놀림



(24,12)

> 게임시작
게임정보
종료

원래 위치 와살표
지우고

(24,13)

> 게임시작
게임정보
종료

이동할 위치에서
다시 출력

업그레이드 소개

- 퀴즈 카테고리 선택 화면

```
int quizList() {
    int x = 24;
    int y = 6;
    int selectedQuiz = 0;

    system("cls");

    printf("\n\n");
    printf("                [카 테 고 리 선 택 ]\n");

    gotoxy(x - 2, y);

    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        gotoxy(x - 2, y + i + 1);
        if (i == selectedQuiz) {
            printf(">");
        } else {
            printf(" ");
        }
        printf("%d: %s", i + 1, category[i]);
    }
}
```

```
while (1) {
    int n = keyControl();

    switch (n) {
        case UP:
            if (selectedQuiz > 1) {
                gotoxy(x-2, y);
                printf(" ");
                gotoxy(x-2, --y);
                printf(">");
                selectedQuiz--;
            }
            break;
        case DOWN:
            if (selectedQuiz < 3) {
                gotoxy(x-2, y);
                printf(" ");
                gotoxy(x-2, ++y);
                printf(">");
                selectedQuiz++;
            }
            break;
        case SUBMIT:
            return y-6;
    }
}
```

업그레이드 소개

- 퀴즈 문제 출력 - *.txt파일 불러오기

```
int drawQuiz() {
    system("cls");
    FILE *inFile = fopen("QUIZ.txt", "r");

    if (inFile == NULL) {
        printf("파일을 열 수 없습니다.\n");
        return 1;
    }

    char line[600]; // 한 줄을 읽어올 버퍼
    char question[500]; // 홀수 줄은 문제에 저장
    char answer[500]; // 짝수 줄은 정답에 저장
    int isOddLine = 1; // 줄 번호가 홀수인지 판단
```

업그레이드 소개

- 퀴즈 문제 출력 - *.txt파일 불러오기
- 입력한 답과 저장한 답 확인
- 점수 저장, 출력

```
while (fgets(line, sizeof(line), inFile) != NULL) {
    Sleep(1500); // 1.5초 간 대기
    system("cls");

    if (isOddLine) {
        printf("\n\n");
        printf("\t\t%s", line); // 홀수 줄을 문제로 출력
    } else {
        // 짝수 줄은 정답으로 저장
        strcpy(answer, line);
    }
}
```

```
if (!isOddLine) {
    char userAnswer[500];
    printf("\n\n");
    printf("\t\t답 : ");
    scanf("%s", userAnswer);

    if (strcmp(answer, userAnswer) == 0) {
        printf("\n");
        printf("\t\t정답입니다.\n");
        score++;
        printf("\t\t현재 점수 : %d", score);
    } else {
        printf("\n");
        printf("\t\t오답입니다.\n");
        score--;
        printf("\t\t정답 : %s\n", answer);
        printf("\t\t현재 점수 : %d", score);
    }
}
```

```
isOddLine = !isOddLine; // 홀수, 짝수 줄을 번갈아가며 처리
}

fclose(inFile);
score = 0;
return 0;
}
```

업그레이드 소개

- main 함수
- 배경음악 반복

```
int main(void)
{
    PlaySound(TEXT("bgm.wav"), NULL, SND_ASYNC | SND_LOOP); // 배경 음악
    init();
    while(1){
        titleDraw();
        int menuCode = menuDraw();
        if(menuCode == 0){
            int n = quizList();
            for (int i = 0; i < 11; i++) {
                if (n == i) {
                    drawQuiz();
                    Sleep(1000);
                }
            }
        } else if(menuCode == 1){
            return 0; // 종료
        }
        system("cls");
    }

    return 0;
}
```

출처

—

[배경음악](#)

<https://kiffblog.tistory.com/151>

<https://geundung.dev/15?category=699626>

<https://designatedroom87.tistory.com/356>

[dev Playsound 오류 해결](#)

[예상 점수 25](#)

THANK
YOU EVERYONE
■ ■ ■ / \ ■ \ ■ /

감 사 합 니 다