

게임프로그래밍 발표



경성대학교



2022664058 이도현

목차 a table of contents

1 소스 분석

2 개선 소스



Part 1

소스분석

소스 분석

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <conio.h>
3 #include <windows.h>
```

라이브러리 선언

stdio.h: 입출력을 위한 표준 라이브러리.

conio.h: 콘솔 입출력을 위한 라이브러리

windows.h: Windows API를 사용하기 위한 라이브러리로, 커서 위치 조정 등의 기능을 제공.

```
4 void gotoxy(int x, int y);
5 void display_text(int count);
6 void display_question(void);
7 void display_result(void);
8 void intro_game(void);
```

함수 선언

소스 분석

```
char sol[10][11]; //사용자의 입력 값을 저장할 배열
```

전역 변수

sol 배열 사용자가 각 질문에 대한 답변을 저장
최대 10개의 질문에 대해 각각 10자의 답변을 저장

```
10 int main(void)
11 {
12     intro_game();
13     display_question();
14     printf("\n문 제 풀 이 가 모 두 끝 냈 습 니 다 .\n");
15     printf("\n\n풀 이 를 보 려 면 아 무 키 나 누 르 시 오 .");
16     getch();
17     display_result();
18     return 0;
19 }
```

main 함수

intro_game(): 게임 소개 및 시작 안내를 표시

display_question(): 질문을 파일에서 읽어와 사용자에게 표시하고 답변을 저장

getch(): 사용자로부터 입력을 대기. 아무 키나 누르면 해설을 표시하는 display_result() 함수호출

```
21 void gotoxy(int x, int y)
22 {
23     COORD Pos = {x - 1, y - 1};
24     SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), Pos);
25 }
```

gotoxy(int x, int y) 함수

콘솔 창에서 커서를 지정한 (x, y) 좌표로 이동시키는 함수

소스 분석

```

33 void display_question(void)
34 {
35     FILE *fp1;
36     char chr1[82];
37     int line=5, count=0;
38     char *file1="심 리 테 스 트 질 문 .txt";
39     fp1=fopen(file1, "r");
40     system("cls");
41     while(!feof(fp1))
42     {
43         fgets(chr1, 80, fp1);
44         if (chr1[0]==10)
45         {
46             display_text(count);
47             gotoxy(1, line);
48             scanf("%s", sol[count]);
49             system("cls");
50             line=5;
51             count++;
52         }
53         else
54         {
55             gotoxy(1, line++);
56             printf("%s", chr1);
57         }
58     }
59     display_text(count);
60     gotoxy(1, line);
61     scanf("%s", sol[count]);
62     fclose(fp1);
63 }
64

```

display_question 함수

질문을 파일에서 읽고
각 질문을 사용자에게 표시

사용자가 답변을 입력하면 sol 배열에 저장
fgets 함수로 파일에서 한 줄씩 읽고, 줄바꿈 문자(\n)를 체크
하여 질문과 사용자 입력을 분리

질문을 모두 출력한 후 마지막 질문에 대한 사용자 입력을 받고,
파일을 닫음

소스 분석

```

65 void display_result(void)
66 {
67     FILE *fp2;
68     char chr1[82];
69     int line=5, count=0;
70     char *file2="심 리 테스트 해 설 .txt";
71     fp2=fopen(file2, "r");
72     system("cls");
73     while(!feof(fp2))
74     {
75         fgets(chr1, 80, fp2);
76         if (chr1[0]==10)
77         {
78             gotoxy(1, line+1);
79             printf("당 신 의 답 은 : %s\n", sol[count]);
80             printf("다 음 문 제 의 해 설 은 아 무 키 나 누 르 시 오 .");
81             getch();
82             system("cls");
83             line=5;
84             count++;
85         }
86         else
87         {
88             gotoxy(1, line++);
89             printf("%s", chr1);
90         }
91     }
92     gotoxy(1, line+1);
93     printf("당 신 의 답 은 : %s\n", sol[count]);
94     fclose(fp2);
95 }
96

```

display_result 함수

사용자가 입력한 답변과 관련된 해설을 출력
해설은 파일에서 읽어와 표시

사용자의 답변을 보여주고, 각 해설을 보기 위해 사용자가 키를
입력하도록 유도

마지막 해설을 출력한 후, 파일을 닫음


```
97 void intro_game(void)
98 {
99     system("cls");
100     printf("심 리 테스트 게 임 \n\n");
101     printf("제 시 되 는 문 제 에 모 두 답 을 하 고 나 먼 \n");
102     printf("해 설 이 출 력 됩 니 다 .\n\n");
103     printf("아 무 키 나 누 르 면 시 작 합 니 다 . ");
104     getch();
105 }
106
```

intro_game 함수

게임의 소개 메시지를 출력
사용자로부터 아무 키 입력을 대기

Part 2

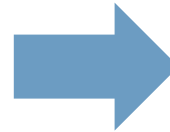
개선소스

개선포스(추가기능)-1.타이틀 화면

심리테스트 게임

제시되는 문제에 모두 답을 하고나면
해설이 출력됩니다.

아무키나 누르면 시작합니다.



```
*****  
*                                           *  
*      심리 테스트 게임                  *  
*                                           *  
*****
```

제시되는 문제에 모두 답을 하고나면
해설이 출력됩니다.

시작하려면 아무 키나 누르세요...

개선포스(추가기능)-1.타이틀 화면

```
108 {  
109     system("cls");  
110     printf("\n\n");  
111     printf("*****\n");  
112     printf("*                               *\n");  
113     printf("*           심 리   테 스 트   게 임           *\n");  
114     printf("*                               *\n");  
115     printf("*****\n\n");  
116     printf("제 시 되 는 문 제 에 모 두 답 을 하 고 나 면 \n");  
117     printf("해 설 이 출 력 됩 니 다 .\n\n");  
118     printf("시 작 하 려 면 아 무 키 나 누 르 세 요 ...");  
119     getch();  
120 |  
121 }
```

printf 활용

타이틀 화면을 추가

개선소스(추가기능)-2.재시작

```
잠에서 깨어보니 이 모든 것들이 꿈이었습니다. 여러분의 기분은 어떠한가요?  
1. 아주 찜찜하다.  
2. 그냥 그럭저럭.  
3. 기분이 좋다.  
이 문제는 첫날밤을 보낸 이후의 기분을 나타냅니다.  
  
당신의 답은 : 1  
  
-----  
Process exited after 9.565 seconds with return value 0  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



```
잠에서 깨어보니 이 모든 것들이 꿈이었습니다. 여러분의 기분은 어떠한가요?  
1. 아주 찜찜하다.  
2. 그냥 그럭저럭.  
3. 기분이 좋다.  
이 문제는 첫날밤을 보낸 이후의 기분을 나타냅니다.  
  
당신의 답은 : 1  
  
게임을 다시 시작하려면 'y'를 누르시오. 종료하려면 다른 키를 누르시오:
```

개선소스(추가기능)-2.재시작

9 `int restart_game(void);`

```
123 int restart_game(void)
124 {
125     char choice;
126     printf("\n게임을 다시 시작하려면 'y'를 누르시오. 종료하려면 다른 키를 누르시오: ");
127     choice = getch();
128     play_beep(); // 소리 재생
129
130     if (choice == 'y' || choice == 'Y') {
131         return 1; // 재시작
132     } else {
133         return 0; // 종료
134     }
135 }
```

restart_game() 함수 추가

게임이 끝난 후, 사용자가 y 키를 누르면 게임을 재시작하고, 다른 키를 누르면 게임을 종료

메인 루프 추가

while (restart) 루프를 사용하여 restart_game() 함수가 반환하는 값에 따라 게임을 재시작하거나 종료

개선포스(추가기능)-2.재시작

```

13 {
14     int restart = 1; // 처음 실행 시는 항상 시작
15
16     while (restart) {
17         intro_game();
18         display_question();
19         printf("\n문 제 풀 이 가 모 두 끝 났 습 니 다 .\n");
20         printf("\n\n풀 이 를 보 려 면 아 무 키 나 누 르 시 오 .");
21         getch();
22         display_result();
23
24         restart = restart_game(); // 재시작 여부 확인!
25     }
26
27     printf("\n게 임 이 종 료 되 었 습 니 다 .\n");
28     return 0;
29 }

```

restart_game() 함수 추가

게임이 끝난 후, 사용자가 y 키를 누르면 게임을 재시작하고, 다른 키를 누르면 게임을 종료

메인 루프 추가

while (restart) 루프를 사용하여 restart_game() 함수가 반환하는 값에 따라 게임을 재시작하거나 종료

개선소스(추가기능)-3.비프음 효과

```
10 void play_beep(void); // 소리 재생 함수
```

```
136 // 소리 재생 함수  
137 void play_beep(void)  
138 {  
139     Beep(1000, 100); // 1000Hz의 소리를 100ms 동안 재생  
140 }
```

play_beep() 함수 추가

Beep(1000, 100)을 호출하여 1000Hz의 소리를 100ms 동안 재생하는 함수를 추가

키 입력 시 소리 재생

시작화면과 종료화면
getch() 함수 호출 뒤에 play_beep()를 추가하여

사용자가 키를 누를 때 소리재생

개선소스(추가기능)-3.비프음 효과

```

108 {
109     system("cls");
110     printf("\n\n");
111     printf("*****\n");
112     printf("*\n");
113     printf("*      심 리 테스트 게임      *\n");
114     printf("*\n");
115     printf("*****\n\n");
116     printf("제 시 되 는 문 제 에 모 두 답 을 하 고 나 면 \n");
117     printf("해 설 이 출 력 됩 니 다 .\n\n");
118     printf("시 작 하 려 면 아 무 키 나 누 르 세 요 ...");
119     getch();
120     play_beep(); // 소리 재생
121 }

```

```

123 int restart_game(void)
124 {
125     char choice;
126     printf("\n게임을 다시 시작하려면 'y'를 누르시오. 종료하려면 다른 키를 누르시오:");
127     choice = getch();
128     play_beep(); // 소리 재생

```

play_beep() 함수 추가

Beep(1000, 100)을 호출하여 1000Hz의 소리를 100ms 동안 재생하는 함수를 추가

키 입력 시 소리 재생

시작화면과 종료화면
getch() 함수 호출 뒤에 play_beep()를 추가하여

사용자가 키를 누를 때 소리재생

1. 타이틀화면

2. 재시작기능

3. 비프음 효과

3개



출처 및 참고자료

Chat GPT GPT-4o.

<https://geundung.dev/16>

<https://hijuworld.tistory.com/53>



THANK YOU