

<과제3>

크로스워드/타자게임

20206147 서은서

<목차>

1. 크로스워드

1) 해결방안

2) 결과

2. 타자게임

1) 해결방안

2) 결과

1. 크로스워드

1) 해결방안

처음에 생각했던 것은 어떻게 문자열을 비교할 것인가였습니다. 따라서 처음 입력한 단어와 두 번째로 입력한 단어를 담을 수 있는 배열을 두개 만들고 추후에 입력되는 단어들을 두 번째로 입력한 단어를 담는 배열에 넣고 이를 넣기 전에 두번째에 있던 단어를 첫 번째 단어가 있던 배열로 옮깁니다. 이를 9번 반복합니다. 후에 반복문을 통해 두 배열에서 같은 문자가 있는 위치를 찾아 출력을 할 때 ()로 감싸 출력합니다. 단어를 입력할 때 만약 end가 입력된다면 break를 이용하여 프로그램을 종료시킵니다.

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

//단어 바꾸기와 짧은 단어 받지 않는 것 10번 반복하는 것 처리하기

int main() {
    char firstword[11] = { 0, };
    char first[11] = { 0, };
    char second[11] = { 0, };
    int num = 0;
    int ft, sd;
    int i, j;
    printf("Word?");
    scanf("%s", firstword);
    for (i = 0; i < strlen(firstword); i++)
        first[i] = firstword[i];
    while (1) {
        printf("Word?");
        scanf("%s", second);
        if (second[0]=='e' && second[1]=='n' && second[2]=='d') {
            break;
        }
        else if (strlen(second) < 3) {
            printf("too short");
            printf("\n");
            continue;
        }
        else
            num = 0;
        for (i = 0; i < strlen(first); i++)
```

```

num = 0;
for (i = 0; i < strlen(first); i++)
    for (j = 0; j < strlen(second); j++) {
        if (first[i] == second[j]) {
            num += 1;
            ft = i;
            sd = j;
        }
    }
switch (num) {
case 0:
    printf("no cross word");
    first[strlen(second)] = NULL;
    for (i = 0; i < strlen(second); i++)
        first[i] = second[i];
    printf("\n");
    break;
default:
    for (i = 0; i < strlen(first); i++) {
        if (i == ft) {
            printf("(%c)", first[i]);
        }
        else
            printf("%c", first[i]);
    }
    printf(" - ");
    for (j = 0; j < strlen(second); j++) {
        if (j == sd) {
            printf("(%c)", second[j]);
        }
        else
            printf("%c", second[j]);
    }
    first[strlen(second)] = NULL;
    for (i = 0; i < strlen(second); i++)
        first[i] = second[i];
    printf("\n");
}
}

```

2) 결과

```
Word?beautiful
Word?united
beautif(u)l - (u)nited
Word?missile
unit(e)d - missil(e)
Word?car
no cross word
Word?air
ca(r) - ai(r)
Word?or
too short
Word?end
```

2. 타자게임

1) 해결방안

제가 타자게임에서 가장 중점을 두었던 부분은 문장에서 단어를 어떻게 쪼갤 것인가였습니다. 처음 제시될 문장을 넣을 배열하나와 추후 사용자가 입력할 문장이 들어갈 배열, 틀린 곳을 알려주는 배열 총 세개를 만듭니다. 그리고 rand를 이용하여 50에서 70까지 랜덤으로 알파벳을 출력합니다. 여기서 중요한 점은 공백을 어떻게 넣을 것인가입니다. 저는 먼저 50부터 70까지의 숫자중 5로 나누어 떨어지는 수를 뽑아 단어 하나가 5개로 이루어질 수 있도록 했습니다. 다음으로 5로 나누었을 때 나머지가 1인 경우 또한 단어 하나가 5개로 이루어 질 수 있도록 했습니다. 다음으로 4로 나누어 떨어지는 문장을 4개로 이루어 질 수 있도록 하고 4로 나누었을 때 나머지가 1인 경우 또한 단어 하나 4개로 이루어 질 수 있도록 했습니다. 다음으로 5로 나누었을 때 나머지가 3인 경우 2인 경우 한단어가 5개로 이루어 질 수 있도록 했습니다. 문장이 만들어진 후 사용자가 문장을 입력하여 두 배열을 비교하고 틀린 부분 세번째 배열에 표시합니다. 이때 문장을 입력할 때 clock()함수를 이용하여 시간을 재고 이를 이용하여 점수를 도출합니다.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#define CLOCKS_PER_SEC 1000
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS

int main() {
    srand((unsigned int)time(NULL));
    int count = 0;
    int score = 0;
    int sum = 0;

    printf("게임을 시작합니다.\n");
    while (1) {
        printf("(%d/10) 다음을 입력하세요\n", count + 1);
        char sentence[71];
        char input[71] = { 0, };
        char which[71] = { 0, };
        int i, j;
        clock_t start, end;
        int wrong = 0;
        j = rand() % 21 + 50;
        for (i = 0; i < j; i++)
            sentence[i] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j] = 0;
        for (i = 1; i < j; i++) {
            if (j % 5 == 0) {
                if (i % 6 == 0) {
                    sentence[i-1] = ' ';
                    sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
                    sentence[j+1] = 'A' + rand() % 26;
                    sentence[j+2] = 'A' + rand() % 26;
                    sentence[j + 3] = 0;
                }
            }
            else if (j % 5 == 1) {
                if (i % 6 == 0) {
                    sentence[i] = ' ';
                    sentence[i+1] = 'A' + rand() % 26;
                }
            }
        }
    }
}

```



```
else if (j % 5 == 1) {
    if (i % 6 == 0) {
        sentence[i] = ' ';
        sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j+1] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j+2] = 0;
    }
}
else if (j % 4 == 0) {
    if (i % 5 == 0) {
        sentence[i-1] = ' ';
        sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j + 1] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j + 2] = 0;
    }
}
else if (j % 4 == 1) {
    if (i % 5 == 0) {
        sentence[i-1] = ' ';
        sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j+1] = 0;
    }
}
else if (j % 5 == 4) {
    if (i % 6 == 0) {
        sentence[i - 1] = ' ';
        sentence[j] = 0;
    }
}
else if (j % 5 == 3) {
    if (i % 6 == 0) {
        sentence[i-1] = ' ';
        sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
        sentence[j+1] = 0;
    }
}
```

```

        else if (j % 5 == 2) {
            if (j == 62) {
                sentence[i - 1] = ' ';
                sentence[j] = 'A' + rand() % 26;
                sentence[j + 1] = 'A' + rand() % 26;
                sentence[j + 2] = 0;
            }
            else if (j == 67) {
                if (i % 6 == 0) {
                    sentence[i - 1] = ' ';
                    sentence[65] = 0;
                }
            }
        }
    }
    printf("%s\n", sentence);

    start = clock();
    gets(input);
    end = clock();
    for (i=0; i<strlen(sentence); i++){
        if (sentence[i] != input[i]){
            wrong++;
            which[i] = '!';
            break;
        }
        else {
            which[i] = ' ';
        }
    }

    if (wrong >= 1) {
        printf("%s\n", which);
        score = ((float)20 - (float)(end - start)/CLOCKS_PER_SEC)*1000;
        printf("틀렸습니다. (%d타/분)", (int)score);
    }
    else {
        score = ((float)20 - (float)(end - start) / CLOCKS_PER_SEC)*1000;
        printf("맞았습니다. (%d점 획득 %d타/분)", (int) score, (int) score);
        sum += score;
    }
    count++;
    printf("\n");
    if (count == 10)
        break;
}
printf("당신의 점수는 %d입니다.\n", sum);
}

```

2) 결과

```
게임을 시작합니다.
(1/10) 다음을 입력하세요
ZKVV BHQA YXHG QAXD VRLC IRLI VQBZ WDOM WHHW VBNN PSVZ ZEF
ZKVV BHQA YXHG QAXD VRLC IRLI VQBZ WDOM WHHW VBNN PSVZ ZEF
맞았습니다. (15107점 획득 15107타/분)
(2/10) 다음을 입력하세요
OIGUS XJZCS HVADF MLUZH JCWQU MSQWQ DAVMU SEPQL NWQVJA
OIGUS XJZCS HVADF MLUZH JCWQU MSQWQ DAVMU SEPQL NWQVJA
맞았습니다. (17079점 획득 17079타/분)
(3/10) 다음을 입력하세요
LNSK HUKO XPXD AQKQ XBOS BJRE OXXO IAQO AKYJ IZDY UYCM SLLP ZRSB OUGBN
LNSK HUKO XPXD AQKQ XBOS BJRE OXXO IAQO AKYJ IZDY UYCM SLLP ZRSB OUGBN
맞았습니다. (15782점 획득 15782타/분)
(4/10) 다음을 입력하세요
CPKUO YDWWV WVGON UELHZ YPJLL CGDBU CCEBR PTLPO AJWIL CHAYG KDREM
CPKUO YDWWV WVGON UELHZ YPJLL CGDBU CCEBR PTLPO AJWIL CHAYG KDREM
맞았습니다. (17069점 획득 17069타/분)
(5/10) 다음을 입력하세요
WVWNA XQFOQ TQBAW ZMIXF QOGKA CJUPS RHLKY AEBLS WWYQX YHXXC EBBYYUJZ
WVWNA XQFOQ TQBAW ZMIXF QOGKA CJUPS RHLKY AEBLS WWYQX YHXXC EBBYYUJZ
맞았습니다. (17220점 획득 17220타/분)
(6/10) 다음을 입력하세요
SAHC VLUH RCZO VKZD GBJO SPBK ADOD ZJJU NHGC WWMG JGOR
SAHC VLUH RCZO VKZD GBJO SPBK ADOD ZJJU NHGC WWMG JGOR
맞았습니다. (17126점 획득 17126타/분)
(7/10) 다음을 입력하세요
KYNJ YYDX VYHI PPBB IXWK NQOA FZEJ HAKB TIVA NNVG NXDP
KYNJ YYDX VYHI PPBB IXWK NQOA FZEJ HAKB TIVA NNVG NXDP
맞았습니다. (17259점 획득 17259타/분)
(8/10) 다음을 입력하세요
NUFLBX URRSG MBJHJ ZFVUY DWZFD BCOJV TYROI RFQZN FDXJN MYIPJ KY
NUFLBX URRSG MBJHJ ZFVUY DWZFD BCOJV TYROI RFQZN FDXJN MYIPJ KY
맞았습니다. (16732점 획득 16732타/분)
(9/10) 다음을 입력하세요
BTNH JFPR QMKI QXCY PTEX FOQW UWDM NAHQ HDNJ DUWJ GSPD
BTNH JFPR QMKI QXCY PTEX FOQW UWDM NAHQ HDNJ DUWJ GSPD
맞았습니다. (16612점 획득 16612타/분)
(10/10) 다음을 입력하세요
EBBLZ NBALQ RLOZG WFHCE GEQBM UBPPR IIXFB YKQCH AKPDQK
EKSKJ SKDJF KDKFJ KSKJD KJWAE KSJDF KEKFJ KWJER KWJERF
!
틀렸습니다. (4286타/분)
당신의 점수는 149986입니다.
```