

수업명:c프로그래밍및실습

나의 지출 알아보기

프로젝트

진척 보고서 #1

제출일자:11월26일

제출자명:장예성

1. 프로젝트 목표

1) 배경 및 필요성

최근들어 물가상승과 무분별한 소비를 하는사람의 증가에 따라 2020년 기준 대학생 월 평균 생활비가 59만원으로 상당히 큰 금액을 인당 소비하는것으로 나타났습니다.(출처:잡코리아X알바몬 통계센터)이 프로젝트를 통해 프로그램을 만들게 된 배경은 스스로 알바를 하며 합리적인 소비를 하는것은 괜찮지만 아무런 제약과 생각을 하지않고 부모님에게 받은 용돈으로만 무분별하게 소비를 하게 되니돈이 물흐르듯이 빠져 나가게 되는걸 깨닫게 되었고 이제부터라도 스스로 내가쓴 돈을 기록하며 왜 이 돈을 지출하게 되었는지에 대한 이유를 함께 적어놓으며한달동안 쓴 돈들을 보며 쓰지 말아야 할 돈을 쓰지는 않았나 생각해보고 반성하기 위해 이 프로그램을 만들게 된 배경이 되었습니다.

2) 프로젝트 목표

내가 한달동안 쓴 돈들의 카테고리과 가격 및 돈을 쓰게된 이유등을 입력하고 한눈에 지출 내역을 확인하는것을 목표로 함.

3) 차별점

기존의 가계부들은 지출에 대해 카테고리과 가격등만 입력하지만 이와달리 지출내용에 대해 자세하게 설명할수있는 메모등을 추가하여 지출의 이유에 대해 나중에 자세하게 알아볼수 있게 합니다. 지출의 카테고리를 입력하기 때문에 카테고리 별로 어떠한 범주에서 지출이 제일 많았는지 그래프등으로 확인할수 있다는차별점 또한 존재합니다. 또한 한달 예산을 미리 입력해 두고 지출이 예산을 초과하였을 경우에 경고 알림또한 주어 경각심을 주는것도 차별화 된 점이라고 할수

있습니다.또한 소비방법에 대한 동향을 알아볼수있는 방법도한 존재합니다.카드 현금 그 외의 것으로 지출을 하게 되는데 자신이 어떠한 방법으로 가장 많은지출을 하게 되는지 또한 알아볼수 있다는 점에서 차별점이라고 할수있습니다.

2. 기능 계획

1) 기능 1 자신의 지출의 카테고리 및 가격 입력

- 설명 :자신의 지출에 대해 주어진 카테고리에서 선택하고 가격을 입력한다.

(1) 세부 기능- 설명:코딩을 통해 지출에 대한 여러가지 카테고리를 제시한 후 사용자에게 선택하라고한다. 카테고리의 예시는 식비,옷,필기구 등을 예시로 들수 있다.

(2) 세부 기능- 설명:카테고리를 사용자가 선택하게 되면 (예를들어 식비 라는 카테고리 선택) 식비라는 카테고리를 선택하게 되면 세부적인 사항을 입력하세요 라는 문구가 뜨게 되고 (햄버거 세트:9500원)과 같이 세부적인 사항들을 입력을 한다.

2) 기능 2 지출 내역에 대한 메모

(1) 세부 기능

- 설명:지출을 하게 되면 나중에 볼때는 왜 이런 소비를 하였는지 이유를 알수 없기 때문에 지출한 내역에 대해 간단하게 혹은 자세하게 메모를 입력한다.

3) 기능 3 예산 설정 및 알림

(1) 세부 기능- 설명:한달동안 사용할 예산을 초기에 설정 해 두고 한달동안의 지출이 예산을 초과 한경우 최종 화면에서 경고를 해 주어 경각심을 주는 기능이다.

4) 기능 4 지출 내역에 대한 표시

(1) 세부 기능- 설명: 지출 내역에 대해 입력 순대로 텍스트로 보여주는 기능이다.

앞서 나눈 카테고리별로 지출 내역을 날짜와 함께 보여주고 최종적으로 그 카테고리 안에서 쓴 가격의 최종합까지 출력 한다.(2) 세부 기능- 설명: 지출 내역에 대해 범주별로의 횟수를 그래프로 보여준다.

5) 기능 5 보안을 위한 비밀번호

(1) 세부 기능- 설명: 사전에 사용자가 사용할 비밀번호를 입력해 놓으면 나중에 비밀번호를 입력해야만 가계부에 접속할수 있도록 한다.

6) 기능 6 지출방식의 동향

(1) 세부 기능- 설명: 카드로 소비하였는지 현금으로 소비하였는지 아니면 그 외의 방법으로 소비하였는지를 입력하여 최종 결과에서 자신이 어떤방식으로 지출을 많이하는지도 알려준다.

3. 진척사항

1) 기능 구현(1)

(1) 구현한 기능 이름:자신의 지출의 카테고리 및 가격 입력

- 입출력: printf scanf_s

- 설명: 1:printf함수를 통해 카테고리를 선택하라는 문구 출력

2:printf함수를 통해 1-4까지의 경우를 선택하라는 문구 출력

3:scanf_s함수를 통해 선택한 숫자를 category_choice변수에 저장

4:논리연산자를 통해 잘못된 번호를 선택하면 잘못됐다는 문구 출력

5:printf함수를 통해 몇번을 선택하였는지 확인시켜줌

- 적용된 배운 내용: 입출력 함수,2차원 배열,반복문,조건문,논리연산자

- 코드 스크린샷

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define MAX_CATEGORIES 4
#define MAX_EXPENSES 100
#define MAX_DETAIL_LENGTH 50

int main() {
    char categories[MAX_CATEGORIES][20] = { "식비", "학교생활", "의류", "기타" };
    int expenses_count[MAX_CATEGORIES] = { 0 };
    char expenses[MAX_CATEGORIES][MAX_EXPENSES][MAX_DETAIL_LENGTH];

    printf("카테고리를 선택하세요:\n");
    for (int i = 0; i < MAX_CATEGORIES; i++) {
        printf("%d. %s\n", i + 1, categories[i]);
    }

    int category_choice;
    printf("선택 (1-%d): ", MAX_CATEGORIES);
    scanf_s("%d", &category_choice);

    if (category_choice < 1 || category_choice > MAX_CATEGORIES) {
        printf("잘못된 선택입니다.\n");
        return 1;
    }

    printf("%s를 선택하셨습니다.\n", categories[category_choice - 1]);
}

```

2) 기능 구현(2)

(2) 구현한 기능 이름: 지출 내역에 대한 메모

- 설명: 1:strlen()함수를 사용하여 사용자가 입력한 detail 문자열의 길이를 계산

2:사용자가 입력한 문자열의 길이가 MAX_DETAIL_LENGTH보다 작은지 확인

3:MAX_DETAIL_LENGTH는 지출 내역의 최대 길이를 나타냄. 사용자 입력이 이 한도를 초과하면 프로그램은 입력이 너무 깁니다.라는 메시지를 출력 후 종료

4:for문은 detail의 문자열을 expenses 배열에 복사합니다. 단, MAX_DETAIL_LENGTH - 1까지만 복사하고, 그 뒤에 NULL 문자('\0')를 추가하여 문자열의 끝을 표시

5:expenses[category_choice - 1][expenses_count[category_choice - 1]][i] = '\0'; 문자열의 끝을 나타내기 위해 NULL 문자('\0')를 추가

6:expenses_count[category_choice - 1]++; 선택한 카테고리의 지출 내역 수를 증가

7:지출 내역이 성공적으로 추가되었음을 사용자에게 알림

- 적용된 배운 내용: 함수, 조건문, 반복문, 배열

- 코드 스크린샷

```

int len = strlen(detail);
if (len < MAX_DETAIL_LENGTH) {
    int i;
    for (i = 0; i < len && i < MAX_DETAIL_LENGTH - 1; i++) {
        expenses[category_choice - 1][expenses_count[category_choice - 1]][i] = detail[i];
    }
    expenses[category_choice - 1][expenses_count[category_choice - 1]][i] = '\0';
    expenses_count[category_choice - 1]++;
    printf("지출이 성공적으로 추가되었습니다!\n");
}
else {
    printf("입력이 너무 길니다.\n");
}

printf("\n%s의 지출 내역:\n", categories[category_choice - 1]);
for (int i = 0; i < expenses_count[category_choice - 1]; i++) {
    printf("%d. %s\n", i + 1, expenses[category_choice - 1][i]);
}

return 0;

```

2) 테스트 결과

(1) 테스트한 기능 이름: 자신의 지출의 카테고리 및 가격 입력 및 지출 내역에 대한 메모

- 설명: 4개의 카테고리 중 하나를 선택하라는 문구가 나오게 되면 선택한다. 그 이후에 책: 10000원 지출 이유: 공부를 위해서 처럼 작성해준다

- 테스트 결과 스크린샷

```

카테고리를 선택하세요:
1. 식비
2. 학교생활
3. 이류
4. 기타
선택(1-4): 2
학교생활을 선택하셨습니다.
세부 내역 및 지출의 이유를 입력해주세요 (예: 음식명: 가격 지출 이유:); 책: 10000원 지출 이유: 공부를 위해서

```

4. 계획 대비 변경 사항: 없음

5. 프로젝트 일정

업무		11/3	11/26	12/15	12/23
제안서 작성		완료			
기능1	세부기능1		완료		
	세부기능2		완료		
기능2	세부기능1		완료		
기능3	세부기능1			----->	
기능4	세부기능1			----->	
	세부기능2			----->	
기능5	세부기능1			----->	
기능6	세부기능1			----->	