

수업명 : C++ 프로그래밍 및 실습

대학 생활 가계부

진척 보고서 #01

제출일자: 2023-11-26

제출자명:신승환

제출자학번:192280

1. 프로젝트 목표 (16 pt)

1) 배경 및 필요성 (14 pt)

대학교에 복학하면서, 평소 씀씀이가 늘어남에 따라 지출과 수입의 흐름을 파악할 필요성을 느꼈고 이를 정리하여 월별 합계를 파악한다면 경제적으로 힘든 옷핀 상황이 오는 것을 미리 방지할 수 있다.

2) 프로젝트 목표

자신이 월에 얼마 정도를 사용했는지 파악하여 스스로 지출에 대해 관리를 할 수 있도록 만드는 것이 목표

3) 차별점

기존 프로그램들은 그냥 언제 얼마를 사용하였는지 기록하는 프로그램이었다면 이번에 만드는 프로그램은 어떤 일로 인해 수입이 생겼는지 혹은 어떤 것에 지출을 하였는지 설명을 기록하여 추후 확인하였을 때 훨씬 좋을 것이다. 추가적으로 일별로 기록되는 표를 만들어 보기에 편하게 만들 예정

2. 기능 계획

1) 기능 1 (가계부 프로그램에 어떤 것들이 있는지 출력)

- 설명) : 사용자가 프로그램에서 선택할 수 있는 내역 추가, 조회, 월별 합계 조회, 내역 수정, 내역 삭제, 내역 보기(표를 출력해 정리된 내역 보기)

(1) 세부 기능 1

- 항목들을 출력하여 사용자에게 입력 받기

2) 기능 2 (수입 / 지출 내역 추가)

- 설명 : 항목 중에서 내역 추가를 선택하면 1. 수입 또는 지출 2.금액 3.설명 4.날짜

(YYYY-MM-DD)를 입력받는다.

-(1) 세부기능 1

월 테이블(표)를 생성한다.

-(2) 세부기능 2

위에서 내역 추가된 내용 들을 월 테이블(표)에 추가한다

3)기능 3 (내역 목록 조회)

- 설명 : 내역 조회를 선택하면 년도와 월 , 일을 출력하여 선택받고 그 날짜의 내역 목록을 조회

4) 기능 4 (월별 합계 조회)

- 설명 : 월별 합계 조회를 선택하면 년도와 월을 출력하여 선택받고 그에 해당하는 월의 수입과 지출의 합인 합계를 출력

5)기능 5 (특정 내역 수정 및 삭제)

-설명 : 내역 수정 및 삭제를 선택하면 년도와 월 일을 출력하여 선택받고 내역에 대해 수정 및 삭제를 할 수 있도록 해준다

6)기능 6 (월 테이블 출력)

-설명 : 내역이 저장된 월 테이블을 년도와 월을 입력 받아 출력

3. 진척사항

1) 기능 구현

(1) 기능 1 (가계부 프로그램에 어떤 것들이 있는지 출력)

- 입출력 : 7가지의 선택지를 출력한다. 그리고 사용자에게 원하는 숫자를 입력받는다.
- 설명 : 메인메뉴라는 함수를 이용하여 7가지의 출력할 내용을 함수화하여 사용하고 메인 함수에서 do-while문과 switch문을 이용하여 각 기능에 대한 함수를 호출한다.
- 적용된 배운 내용 : 함수, 반복문, 조건문
- 코드 스크린샷 :

```

#include <iostream>
#include <vector>
#include <string>
using namespace std;

// 메인 메뉴 출력 및 사용자 선택
int MainMenu() {
    int choice;
    cout << "1. 내역 추가\n";
    cout << "2. 내역 조회\n";
    cout << "3. 월별 합계 조회\n";
    cout << "4. 내역 수정\n";
    cout << "5. 내역 삭제\n";
    cout << "6. 내역 보기\n";
    cout << "7. 종료\n";
    cout << "선택: ";
    cin >> choice;
    return choice;
}

// 메인 함수 반복문
int main() {
    int choice;
    do {
        choice = MainMenu();
        switch (choice) {
            // 각 기능에 대한 함수 호출
            case 1:
                addEntry();
                break;
            case 2:
                viewEntry();
                break;
            case 3:
                viewMonthTotal();
                break;
            case 4:
                editEntry();
        }
    } while (choice != 7);
}

```

(2) 기능 2 (수입 / 지출 내역 추가)

- 입출력 : 1을 입력하면 내역추가를 위해 수입,지출을 물어보고 금액과 설명, 해당 날짜에 대해 입력받고 그 값을 저장한다.
- 설명 : 내역추가 에 관한 함수를 만들고 벡터와 push_back을 이용하여 입력된 값을 해당 데이터에 추가해놓는다.(추후 사용할때 다시 이용)
- 적용된 배운 내용 : 함수, 벡터, push_back
- 코드 스크린샷

```
//각 데이터 유형을 위해 벡터 선언
vector<string> types;
vector<double> amounts;
vector<string> descriptions;
vector<string> dates;
```

```
void addEntry() {
    string type;
    double amount;
    string description;
    string date;

    //입력 받은 것에 대해 해당하는 vector에 추가한다.
    //추후 조회, 수정, 삭제 등에 수행할 때 사용된다.

    cout << "1. 수입 또는 지출: ";
    cin >> type;
    types.push_back(type);

    cout << "2. 금액: ";
    cin >> amount;
    amounts.push_back(amount);

    // 입력 버퍼 클리어
    getchar();

    cout << "3. 설명: ";
    getline(cin, description);
    descriptions.push_back(description);

    cout << "4. 날짜 (YYYY-MM-DD): ";
    cin >> date;
    dates.push_back(date);

    cout << "내역이 추가되었습니다.\n";
}
```

(3) 기능 3 (내역 목록 조회)

- 입출력 : 2번을 입력하면 그에 해당하는 함수를 출력하여 년 월 일 을 입력받고 값을 해당하는 변수에 저장
- 설명 : 입력받고 그 값에 대해서 반복문과 조건문 그리고 자릿수 추출을 이용해 값을 뽑아낸다.
- 적용된 배운 내용 : 반복문, 조건문, 벡터
- 코드 스크린샷

```

void viewEntry() {
    string year;
    string month;
    string day;

    cout << "년도 입력: ";
    cin >> year;
    cout << "월 입력: ";
    cin >> month;
    cout << "일 입력: ";
    cin >> day;

    //백터에 관해 반복문을 하기에 size_t, dates.size()로 적어서 반복문을 사용
    //날짜 문자열에서 해당하는 자릿수를 추출하여 년,월,일을 알아낸다.
    for (size_t i = 0; i < dates.size(); ++i) {
        if (dates[i].substr(0, 4) == year && dates[i].substr(5, 2) == month)
            cout << dates[i] << ": " << types[i] << " " << amounts[i] << " "
    }
}

```

2) 테스트 결과

(1) 기능 1 (가계부 프로그램에 어떤 것들이 있는지 출력)

- 설명 : 첫번째 기능의 함수인 메인메뉴를 작성하고 메인함수의 틀을 정리
- 테스트 결과 스크린샷 : 아직 세부 함수들을 정의 안해서 출력 되지 않음

(2) 기능 2 (수입 / 지출 내역 추가)

- 설명 : 첫번째 1번에 해당하는 기능의 함수를 작성
- 테스트 결과 스크린샷 : 아직 세부 함수들을 정의 안해서 출력 되지 않음

(3) 기능 3 (내역 목록 조회)

- 설명 : 2번에 해당하는 기능의 함수를 작성
- 테스트 결과 스크린샷 : 아직 세부 함수들을 정의 안해서 출력 되지 않음

5. 프로젝트 일정 (참고: 간트차트)

업무		11/3	11/10	11/17	11/24
제안서 작성		완료			
기능1	세부기능 1		완료		
기능2	세부기능 1			완료	
	세부기능 2			완료	
업무		11/24	12/1	12/8	12/15
기능3		완료			
기능4		----->	----->		
기능 5				----->	
기능 6				----->	----->