

c프로그래밍 및 실습

여행지 추천

프로그램

최종 보고서

제출일자: 2023-12-22

제출자명: 조혜민

제출자학번: 224632

1. 프로젝트 목표

1) 배경 및 필요성

최근 코로나 비상사태가 해제되며 국내, 해외 여행을 많이 다니는 추세이다.

하지만 여행을 가려 찾아보면 불필요한 정보들이 많이 나온다. 여행자들은 여행을 계획하고자 할 때 해당 지역에 대한 필요한 정보를 얻고 싶어한다. 정보 과부화가 오고 다른 여행지가 나와 혼란을 주기도 한다.

이 프로그램은 여행자들이 여행을 더욱 편리하게 계획하고 관련 정보를 빠르게 얻을 수 있도록 도움을 준다. 이를 통해 여행자들은 보다 효율적으로 여행을 즐기며 원하는 정보를 얻을 수 있을 것입니다

또한 여행은 떠나고 싶은데 어디로 떠날지 모르겠다면 추천 시스템을 통해 떠날 수도 있다.

2) 프로젝트 목표

여행자들이 여행을 더 편리하게 계획하고 원하는 정보를 빠르고 쉽게 얻을 수 있는 것을 목표로 한다.

추천(평점)시스템을 만들어 사람들로 하여금 요새 인기 있는 여행지를 추천해줌.

3) 차별점

기존에 있는 것은 불필요한 정보를 제공하여 내가 필요하지 않은 정보를 얻는 경우가 있다. 따라서 이 프로그램에서는 그 지역에 관한 정보만을 제공하여 사용자들이 하여금 헛갈리지 않게 제공해준다.

2. 기능 계획

1) 여행지 설명

- 여행지에 대해 여행지 번호를 입력하거나 취향을 입력하면 여행지 정보가 나옴

(1) 여행지 정보 출력

- 여행지에 대해 입력을 한다면 기본적인 정보와 주요 관광명소, 유명한 음식, 날씨 등을 알려줌

(2) 여행지 취향 입력

- 여행지에 대해 취향을 입력한다면 취향에 맞는 여행지를 추천해줌(국가나 대륙)

2) 여행지 추천

- 여행을 가고 싶지만 어디로 갈지 모르겠다면 추천해주는 기능

(1) 여행지 평점받기

- 사용자들이 여행지에 대해 평점과 후기를 남기면 기록이 됨

(2) 여행지 추천

- 평점을 기반으로 가고 싶은 여행지 순위를 알려줌

3. 기능 구현

(1) 여행지 설명

- 입출력

입력:

```
printf("검색어를 입력하세요(도시나 나라 대륙 이름을 입력하십시오): ");  
char searchQuery[50];  
scanf_s("%s", searchQuery, sizeof(searchQuery));
```

출력:

```

printf("\n평균 평점 기준으로 정렬된 여행지입니다:\n");
for (int i = 0; i < searchResultCount; ++i) {
    printf("%d. ", i + 1);
    showTravel(&travel[searchResultIndices[i]]);
}
// 선택 메뉴
int choice;
printf("\n어떤 작업을 수행하시겠습니까?\n");
printf("1. 여행지 선택\n");
printf("2. 평점 및 코멘트 입력\n");
printf("3. 다시 검색\n");
printf("4. 종료\n");
scanf_s("%d", &choice);

```

- 설명

입력으로 대륙이나 나라 도시 이름을 받고 그에 대한 나라들을 싹 평점으로 정렬하여 보여준다.

- 적용된 배운 내용 (예: 반복문, 조건문, 클래스, 함수, 포인터 등)

Travel로 여행지 정보를 담는 구조체

여러 개의 여행지 정보를 담기위한 배열

정렬할 때 for 문

여러 곳에서 if문

평균 계산하기 위한 함수

searchTravel에서 검색어에따라 찾는 알고리즘

sortAverageRating에서 여행지 정렬 알고리즘

- 코드 스크린샷

```

void performSearch(struct Travel* travel, int travelCount) {
    printf("검색어를 입력하세요(도시나 나라 대륙 이름을 입력하시오): ");
    char searchQuery[50];
    scanf_s("%s", searchQuery, sizeof(searchQuery));

    int matchingIndices[5] = { 0 };

```

```

int matchingCount = 0;
searchTravel(searchQuery, travel, travelCount, matchingIndices, &matchingCount);

if (matchingCount > 0) {
    int matchingIndices[5] = { 0 };
    int searchResultIndices[5] = { 0 };
    int searchResultCount = 0;
    for (int i = 0; i < matchingCount; ++i) {
        if (strstr(travel[matchingIndices[i]].name, searchQuery) != NULL ||
            strstr(travel[matchingIndices[i]].location, searchQuery) != NULL ||
            checkMatch(&searchQuery, &travel[matchingIndices[i]]) > 0) {
            searchResultIndices[searchResultCount] = matchingIndices[i];
            searchResultCount++;
        }
    }

    sortAverageRating(travel, searchResultCount);

    printf("\n평균 평점 기준으로 정렬된 여행지입니다:\n");
    for (int i = 0; i < searchResultCount; ++i) {
        printf("%d. ", i + 1);
        showTravel(&travel[searchResultIndices[i]]);
    }
    // 선택 메뉴
    int choice;
    printf("\n어떤 작업을 수행하시겠습니까?\n");
    printf("1. 여행지 선택\n");
    printf("2. 평점 및 코멘트 입력\n");
    printf("3. 다시 검색\n");
    printf("4. 종료\n");
    scanf_s("%d", &choice);

    switch (choice) {
        case 1:
            selectTravel(travel, travelCount, matchingIndices, matchingCount);
            break;
        case 2:
            inputRatingAndComment(travel, travelCount, matchingIndices, matchingCount);
            break;
        case 3:
            performSearch(travel, travelCount); // 다시 검색
            break;
        case 4:
            printf("프로그램을 종료합니다.\n");
            break;
        default:
            printf("잘못된 선택입니다.\n");
            break;
    }
}
else {
    printf("해당하는 여행지가 없습니다.\n");
}
}

```

```

void selectTravel(struct Travel* travel, int travelCount, int matchingIndices[], int
matchingCount) {
    int choice;
    printf("\n어떤 여행지를 선택하시겠습니까? (번호로 선택하시오): ");
    if (scanf_s("%d", &choice) != 1 || (choice < 1 || choice > matchingCount)) {
        printf("잘못된 선택입니다.\n");
        return;
    }

    printf("선택하신 여행지:\n");
    showTravel(&travel[matchingIndices[choice - 1]]);
    printf("\n선택하신 여행지에서 숙소나 일정을 알아봐 드릴까요?\n");
    printf("1. 네 연결해주세요\n");
    printf("2. 아니요 연결해 주지 마세요\n");

    int planChoice;
    if (scanf_s("%d", &planChoice) != 1) {
        printf("잘못된 선택입니다.\n");
        return;
    }

    if (planChoice == 1) {
        printf("사이트와 연결하는 중입니다...\n");
    }
    else if (planChoice == 2) {
        printf("다른 여행지를 탐색해 보세요\n");
    }
}

```

(2) 여행지평점받기

- 입출력

입력:

```

printf("\n평점과 코멘트를 입력할 여행지를 선택하세요 (번호로 선택하시오): ");
if (scanf_s("%d", &choice) != 1 || (choice < 1 || choice > matchingCount)) {
    printf("잘못된 선택입니다.\n");
    return;
}

printf("평점을 입력하세요 (0~5): ");
int newRating;
if (scanf_s("%d", &newRating) != 1 || (newRating < 0 || newRating > 5)) {
    printf("잘못된 입력입니다.\n");
    return;
}

```

출력:

```
printf("입력이 완료되었습니다.\n");  
}
```

- 설명

추천해준 여행지를 선택으로 골라 평점이나 후기를 남길수 있게 하였다.

- 적용된 배운 내용 (예: 반복문, 조건문, 클래스, 함수, 포인터 등)

잘못 입력되었을 경우를 생각하며 if문

평균 계산하기 위한 함수

- 코드 스크린샷

```
void inputRatingAndComment(struct Travel* travel, int travelCount, int matchingIndices[], int  
matchingCount) {  
    int choice;  
    printf("\n평점과 코멘트를 입력할 여행지를 선택하세요 (번호로 선택하시오): ");  
    if (scanf_s("%d", &choice) != 1 || (choice < 1 || choice > matchingCount)) {  
        printf("잘못된 선택입니다.\n");  
        return;  
    }  
  
    printf("평점을 입력하세요 (0~5): ");  
    int newRating;  
    if (scanf_s("%d", &newRating) != 1 || (newRating < 0 || newRating > 5)) {  
        printf("잘못된 입력입니다.\n");  
        return;  
    }  
  
    int totalRatings = travel[matchingIndices[choice - 1]].rating *  
travel[matchingIndices[choice - 1]].numReviews;  
    int numReviews = travel[matchingIndices[choice - 1]].numReviews;  
  
    totalRatings += newRating;  
    numReviews++;  
    double averageRating = (double)totalRatings / numReviews;  
  
    travel[matchingIndices[choice - 1]].numReviews = numReviews;  
    travel[matchingIndices[choice - 1]].rating = averageRating;  
  
    printf("코멘트를 입력하세요: ");  
    if (scanf_s("%[^\n]s", travel[matchingIndices[choice - 1]].comment,  
sizeof(travel[matchingIndices[choice - 1]].comment)) != 1) {  
        printf("잘못된 입력입니다.\n");  
        return;  
    }  
}
```

```
printf("입력이 완료되었습니다.\n");  
}
```

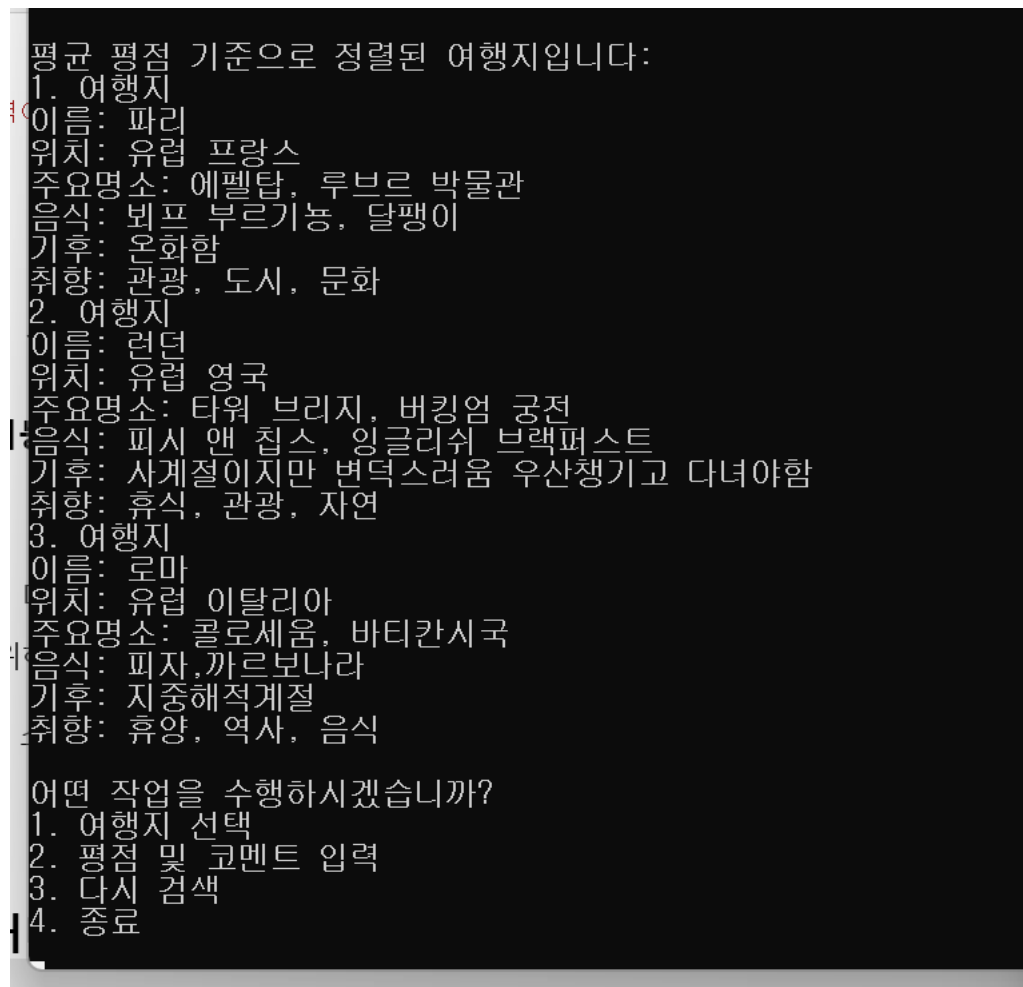
4. 테스트 결과

(1) 검색어 기능

- 설명

검색을 하였을 때 유럽이라 입력하면 유럽 관련 나라만 나오는지와 평점대로 정리되었는지 확인하기 위해 테스트를 진행하였다

- 테스트 결과 스크린샷

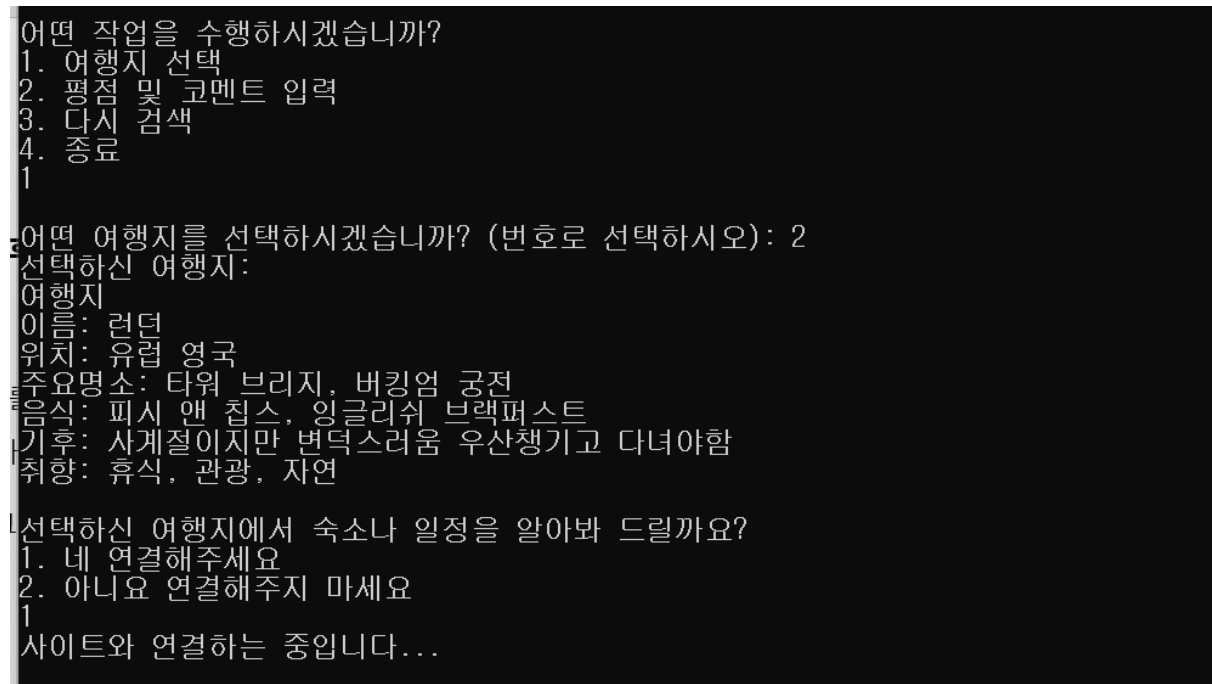


(2) 여행지 선택 후 연결

- 설명

검색을 한 후 나라를 선택을 한다면 잘 선택이 되는지와 다음단계로 넘어가 다른 웹사이트와 연결할건지 나오는 것을 테스트 하였다.

- 테스트 결과 스크린샷



(2) 여행지 선택 후 평점과 리뷰 남김

- 설명

검색을 한 후 나라를 선택을 한 후 평점과 리뷰를 남길 수있는지에 대해 검토를 하였다

- 테스트 결과 스크린샷

```
Microsoft Visual Studio 다크 그라운드
검색어를 입력하세요(도시나 나라 대륙 이름을 입력하시오): 한국
평균 평점 기준으로 정렬된 여행지입니다:
1. 여행지
이름: 서울
위치: 아시아 한국
주요명소: 경복궁, 서울타워
음식: 비빔밥, 김치
기후: 사계절
취향: 도시, 역사, 음식
어떤 작업을 수행하시겠습니까?
1. 여행지 선택
2. 평점 및 코멘트 입력
3. 다시 검색
4. 종료
2
평점과 코멘트를 입력할 여행지를 선택하세요 (번호로 선택하시오): 1
평점을 입력하세요 (0~5): 5
코멘트를 입력하세요: 정말 좋아요 추천
입력이 완료되었습니다.
```

6. 느낀점

한 프로그램을 짜보면서 여러가지 함수를 사용하고 배우고 나서 내가 더 효율적으로 짤 수 있는 것을 느낄 수 있어서 좋은 경험이었다. 진행하면서 구현하지 못해 최대한 따라 해볼 뿐이어서 아쉬울 마음도 컸다. 시간이 된다면 모든 것을 구현해보고 싶었지만 미완성으로 남길거 같아 이렇게 제출하는게 아쉬움이 컸다. 다음에는 다른 것까지 구현하여 완전한 프로그램을 만들고 싶었다.

시행착오도 많이 겪으며 성장한 시간같았다