

c프로그래밍 및 실습

Automatic size

Recommendatin

System

진척 보고서 #1

제출일자: 11/26

제출자명: 정찬민

제출자학번: 232908

1. 프로젝트 목표

1) 배경 및 필요성

최근에 인터넷에서 바지를 구입한 적이 있는데, 막상 입어보니 생각했던 것보다 바지 길이가 길어서 수선을 맡겨야 했던 기억이 있다. 이처럼 고객들은 온라인 쇼핑 시 제품 사이즈 선택에 어려움을 겪는 경우가 많고, 잘 맞는 제품을 찾는 것이 어렵다. 이로 인해 반품률과 고객 불만족이 꽤 증가하고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 자동 크기 추천 시스템이 필요하다고 생각한다.

2) 프로젝트 목표

이 프로젝트의 목표는 고객의 쇼핑 경험을 개선하고 반품률을 줄이기 위해, 고객의 개별적인 신체 측정 데이터와 이전 구매 내역을 활용하여 최적의 제품 사이즈를 추천하는 시스템을 구축하는 것이다. 이를 통해 고객은 더 정확한 제품 크기를 선택하고, 이로 인해 불만족 및 반품률을 감소시키며, 최종적으로 고객 만족도와 수익까지 향상시킬 수 있다.

3) 차별점

▶ 개인화된 사이즈 추천: 기존의 크기 차트 시스템은 일반적인 통계 데이터를 기반으로 제품 크기를 제안한다. 하지만 이 시스템은 개별 고객의 신체 측정 정보와 이전 구매 내역을 분석하여, 고객별로 정확한 크기를 추천함으로써 맞춤형 서비스를 제공한다.

▶ 유사한 사용자 추천: 비슷한 체형을 가진 다른 사용자가 구매한 제품과 사이즈 정보를 활용하여 고객에게 추천 제품을 제시한다. 이것은 다른 사용자의 실제 경험을 통해 보다 정확한 추천을 가능하게 한다.

2. 기능 계획

기능 1 : 고객 신체 측정 정보 수집

- 설명 : 고객에게 신체 측정 정보를 입력하도록 하는 기능

(1) 세부 기능 (고객 신체 정보 입력)

- 설명 : 키, 몸무게, 허리둘레 등의 신체 정보를 고객이 입력할 수 있는 폼을 제공

기능 2 : 이전 구매 내역 분석

- 설명 : 고객의 이전 주문 내역을 분석하여 선호하는 제품과 사이즈를 확인하는 기능

(1) 세부 기능 (이전 주문 내역 가져오기)

- 설명 : 고객의 이전 주문 내역 중 최근 주문 정보를 불러옴

기능 3 : 비슷한 사용자 추천

- 설명 : 비슷한 체형을 가진 다른 사용자가 구매한 제품과 사이즈 정보를 추천해주는 기능

(1) 세부 기능 1 (비슷한 사용자 신체 정보 매칭)

- 설명 : 고객의 이전 주문 내역 중 최근 주문 정보를 불러옴

(2) 세부 기능 2 (비슷한 사용자의 제품 추천)

- 설명 : 비슷한 체형을 가진 사용자가 주로 구매한 제품과 사이즈 정보를 기반으로 고객에게 추천 제품을 제시

3. 진척사항

1) 기능 구현

(1) 고객 신체 측정 정보 수집

- 입출력

```
키를 입력하세요 (양수, cm): 170
몸무게를 입력하세요 (양수, kg): 65
허리둘레를 입력하세요 (양수, cm): 32
```

```
printf("\n고객 신체 정보\n");
```

```
printf("키: %.2f cm\n", height);
```

```
printf("몸무게: %.2f kg\n", weight);
```

```
printf("허리둘레: %.2f cm\n", waistsize);
```

- 설명

사용자로부터 (height, weight, waistsize)를 입력 받는다. 입력이 양수가 아니라면 오류 메시지를 출력하고 프로그램을 종료한다. 만약 올바른 키를 입력했다면, 입력된 정보에 맞게 사용자의 정보를 출력한다.

- 적용된 배운 내용

‘고객 신체 정보’에 대한 기능 구현은 2주차에 실습했던 경찰 조서 쓰기와 매우 유사했다. 조금 다른점은 사용자가 음수, 문자 등 잘못된 키를 입력하는 것을 방지했다. 조건문인 if 문을 사용하여 0보다 크거나 작다는 조건을 줌으로써 사용자에게 입력값에 대한 범위를 지정해주었다.

- 코드 스크린샷

```
// 사용자로부터 키 입력 받기 (양수여야 함)
printf("키를 입력하세요 (양수, cm): ");
scanf_s("%f", &height);
if (height <= 0) {
    printf("잘못된 입력입니다. 키는 양수여야 합니다.\n");
    return 1; // 프로그램 종료
}

// 사용자로부터 몸무게 입력 받기 (양수여야 함)
printf("몸무게를 입력하세요 (양수, kg): ");
scanf_s("%f", &weight);
if (weight <= 0) {
    printf("잘못된 입력입니다. 몸무게는 양수여야 합니다.\n");
    return 1; // 프로그램 종료
}

// 사용자로부터 허리둘레 입력 받기 (양수여야 함)
printf("허리둘레를 입력하세요 (양수, cm): ");
scanf_s("%f", &waistsize);
if (waistsize <= 0) {
    printf("잘못된 입력입니다. 허리둘레는 양수여야 합니다.\n");
    return 1; // 프로그램 종료
}

// 입력받은 정보 출력
printf("\n고객 신체 정보\n");
printf("키: %.2f cm\n", height);
printf("몸무게: %.2f kg\n", weight);
printf("허리둘레: %.2f cm\n", waistsize);
```

2) 테스트 결과

(1) 고객 신체 측정 정보 수집

- 설명

고객이 이 시스템을 사용하기 전에 가장 처음에 입력 받아야 할 기능이다. 고객이 자신의 신체 정보를 입력함으로써 다음번에 의류를 구매할 때는 저장된 신체정보를 기반으로 옷의 사이즈를 추천받을 수 있게 된다.

- 테스트 결과 스크린샷

```
키를 입력하세요 (양수, cm): 170
몸무게를 입력하세요 (양수, kg): 65
허리둘레를 입력하세요 (양수, cm): 32
```

```
고객 신체 정보
키: 170.00 cm
몸무게: 65.00 kg
허리둘레: 32.00 cm
```

2) 기능 구현

(1) 이전 구매 내역 분석

- 입출력

```
// 이전 구매 내역 초기화
char previousItemName[50];
float previousItemPrice;

// 흑청바지 정보 입력
strcpy(previousItemName, "흑청바지");
previousItemPrice = 35000.0;
```

```
printf("\n 이전 구매 내역\n");
printf("아이템명: %s\n", previousItemName);
printf("가격: %.2f 원\n", previousItemPrice);
```

-설명

이전 구매 내역에 대한 변수와 데이터를 입력한다. 일단은 이전 구매 내역에 흑청바지-35000 가 들어가 있다는 조건을 넣어놨다. 출력은 고객의 신체 정보를 보여줌과 동시에 고객의 이전 구매 내역을 출력해준다.

- 적용된 배운 내용

Strcpy 를 사용하여 이전 아이템의 이름을 초기화 시켰다. 이는 "흑청바지" 라는 문자열을 'previousItemName' 배열에 복사하여 이전 아이템의 이름으로 설정했다.

또, 6주차에 배웠던 배열을 사용하여 이전 아이템의 이름을 저장하기 위해 사용했다. 배열의 크기를 [50]으로 해서 일단은 최대로 저장할 수 있는 한계를 지정해 두었다.

- 코드 스크린샷

```
// 이전 구매 내역 초기화
char previousItemName[50];
float previousItemPrice;

// 흑청바지 정보 입력
strcpy(previousItemName, "흑청바지");
previousItemPrice = 35000.0;
```

```
// 이전 구매 내역 출력
printf("\n이전 구매 내역\n");
printf("아이템명: %s\n", previousItemName);
printf("가격: %.2f 원\n", previousItemPrice);

return 0;
```

2) 테스트 결과

(1) 이전 구매 내역 분석

- 설명

이전 구매 내역에 일단은 "흑청바지" 라는 내역을 넣어두었다. 이후에 사용자가 신체 정보에 따라 추천을 받은 제품들을 구매했을 때 이전 구매 내역에 추가가 되는 배열을 넣을 예정이다.

- 테스트 결과 스크린샷

```
키를 입력하세요 (양수, cm): 170
몸무게를 입력하세요 (양수, kg): 65
허리둘레를 입력하세요 (양수, cm): 32

고객 신체 정보
키: 170.00 cm
몸무게: 65.00 kg
허리둘레: 32.00 cm

이전 구매 내역
아이템명: 흑청바지
가격: 35000.00 원
```

4. 계획 대비 변경 사항(x)

1) 변경 내역 제목

- 이전
- 이후
- 사유

5. 프로젝트 일정

업무	11/3	11/10	11/17	11/24	12/1	12/8
제안서	----->					
기능1		----->				
기능2			----->			
기능3				-----	----->	
기능4						----->
업무	12/15			12/22		
보충 및 수정	-----			----->		
제출				O		