

C++

유저선호도가 반영된 확률 을 기반으로 한 메뉴 추천 시스템 개발

프로젝트 제안서

제출일자: 2023.11.03

제출자명: 이해건

제출자학번: 183014

1. 프로젝트 목표

1) 배경 및 필요성

인간으로 살아가면서 필수적으로 해결해야 하는 '의 식 주', 그중 '식'의 경우 하루 3번 이상 인간은 선택의 기로에 놓인다. 매번 같은 메뉴를 먹고 버틸 수 있는 사람도 없을 뿐더러, 아무거나 먹는다고 할 때에도, 그 아무거나 라는 것도 최소한의 기준이 존재하여, 정말로 아무거나 먹는 사람은 없으며 고민 또 고민하게 된다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위하여 개인의 선호도와 적절한 무작위성이 가미된 메뉴 추천 프로그램이 존재한다면, 하루 3번, 연간 1000회 이상의 시간 절약이 기대되기 때문에, 해당 프로그램의 개발이 필요하다고 볼 수 있는 바이다.

2) 프로젝트 목표

고객들의 기존 메뉴 선호도를 프로그램에 기입하고 CSV 파일로 저장하며, 해당 선호도를 기반으로 일정부분 확률적으로 영향이 존재하는 메뉴 추천 프로그램의 개발을 목표로 한다.

3) 차별점

기존 배달 어플 등에서 제공해 주는 랜덤 메뉴 추천기는 100퍼센트 랜덤이며, 특정 카테고리가 10개 정도로 고정되어 있어, 실질적으로 메뉴 선택에 기여하는 바가 전혀 없다고 봐도 무방하다. 따라서, 유저가 직접 메뉴를 유지 보수 할 수 있어야 하며, 그 메뉴의 선호도 까지 관리하여 그 선호도를 통하여 메뉴를 추천 받는 시스템이고, 이러한 사용자별 메뉴의 저장을 한시적이지 않고, CSV 파일을 통하여 별도의 파일로 저장하여 지속성을 지니고 있다는 데에서 차별점이 있다.

2. 기능 계획

1) 기능 1 - 목록 출력

- 프로그램 구동 시 "1.메뉴추가 2.메뉴 추천, 3.현재 저장된 메뉴 보기"를 출력하고 2.메뉴 추천을 제외한 1,3 항목을 구동 가능하게 제작한다. 이때 메뉴추가에서는 해당 메뉴의 별점을 1~5 사이의 값으로 입력받고, 해당 내용을 메뉴와 별점이 저장되는 csv파일로 유지한다.

2) 기능 2 - 메뉴 추천

- USER의 메뉴추가에 따른 메뉴 이름과 별점을 활용하여, 별점이 높을수록 전체 중 등장할 확률이 높게 (ex 별점이 4인 마라탕은 리스트 전체 5개 중 4개, 별점이 1인 샌드위치는 리스트 전체 5개 중 1개 등장하도록 별점 별로 등장 확률을 비례하게 리스트 생성)하여 rand() 함수를 이용하여 전체 리스트의 사이즈 값+1로 나누고 나머지 값을 메뉴확률반영리스트[n]값으로 하여 해당 메뉴를 찾아 출력한다.

3) 기능 3 - USER 관리

- 프로그램 시작 시 USER 목록을 보여주고, USER 로그인을 하거나 새 USER 등록을 할 수 있는 기능

(1) 세부 기능 1 - USER 목록 출력

- csv파일로 관리되는 USER의 목록을 출력하고, 아무런 USER가 존재하지 않는다면 "등록된 USER가 없습니다."를 출력한 뒤 새 USER 등록을 받는다.

(2) 세부 기능 2 - USER 등록

- 목록 상 존재하지 않는 USER를 입력 시, 해당 USER를 USER목록 csv파일에 저장하고, 그 유저의 메뉴 저장용 csv 파일을 생성하여 저장한다.

3. 프로젝트 일정

업무		11/3	11/10	11/17	11/24	12/1	12/15	12/22
제안서 작성		---->						
기능1		----->						
기능2				----->				
기능3	세부1				----->			
	세부2					----->		
프로젝트 완성							---->	