**[소개]**

안녕하세요, 7조 발표 시작하겠습니다.

**[피드백]**

지난 발표 때 받았던 피드백은 “고려하고 있는 first-rater, cold-start 문제들은 지속적인 관심이 있었던 만큼, 기존의 웹 상 데이터 셋을 찾아 입력값으로 이용하면 될 것이다” 라는 내용이었습니다. 또한 ontology를 프로젝트에 사용하는 것이 좋겠다는 내용도 있었습니다.

하지만 저희는 ‘사람이 어떤 음식들을 좋아하는 지’에 대한 충분한 데이터 셋을 찾지 못했습니다.

따라서 데이터가 부족한 상황에서 추천을 잘 할 수 있도록 하기 위해 음식의 레시피에 대한 온톨로지 database를 구성하려고 합니다.

**[Ontology 설명]**

Ontology란 컴퓨터가 사람처럼 어떤 객체를 이해할 수 있도록 다른 객체와의 관계나 객체만의 의미를 표현한 것으로 음식에 대한 온톨로지를 직접 구성하여 사전에 데이터를 쌓아보려 합니다.

**[프로젝트 내의 Ontology]**

각 요리에 대해 온톨리지를 구축했을 때, 다음과 같이 요리의 유형, 종류, 재료와 같은 카테고리로 같이 나눌 수 있습니다.

요리 유형에 따라 면, 샐러드, 음료, 간식으로, 종류에 따라 한식,양식,중식,일식으로, 또한 음식의 주재료에 따라 채소, 육류, 어류 등으로 구분할 수 있습니다.

[넘기고]

같은 재료를 사용한 음식을 추천했을 때 사용자가 더 선호할 것이라고 판단했기 때문에, 위 온톨로지 항목 중에서 저희는 음식의 재료 정보를 이용하는 것이 음식 간의 관계를 구성하기 좋다고 판단했습니다.

**[음식간 관계 설정]**

음식 간 관계를 설정할 때 오른쪽 사진 자료를 이용할 예정입니다. 이 자료는 어떠한 사람이 특정 재료를 섭취했을 때, 이 사람이 다음에 또는 함께 섭취할 다른 재료들의 상관관계를 나타낸 자료입니다. 이 자료를 통해 음식 데이터 베이스에서 유사한 음식 묶음을 생성할 수 있습니다.

앞의 예시를 보면, 두부면이 사용된 레시피를 선택한 사용자가 있다고 가정합니다. 음식 정보 데이터베이스 속 주재료 정보인 두부면과 저희가 설정할 음식 재료 간 연관관계를 통해 유사한 음식재료라고 판단한 두부에 대해 유사한 음식 묶음을 생성합니다.

**[Ontology 기반 추천]**

이렇게 생성한 음식 묶음을 통해 사용자가 이 묶음 안의 음식을 장바구니에 담으면 동일한 묶음에 있는 음식들을 사용자에게 추천할 수 있습니다.

예시에 따르면 두부면과 유사한 재료군에 속하는 두부가 주재료로 선택됩니다. 그리고 두부를 이용한 다른 헬시플레져 레시피를 추천할 수 있습니다.

**[조사 레시피 테이블 예시]**

다음은 프로젝트에서 이용할 각 정보들 간의 관계입니다. 유저 선호도에서 1로 표시된 부분은 유저가 그 음식을 선호한다는 뜻이고 재료 테이블에서 1로 표시된 부분은 특정 재료가 그 음식에 들어있다는 뜻입니다.

**[예시]**

저희는 구체적인 추천 시스템을 구현하기 앞서 간단한 협업 필터링을 테스트해 보았습니다. Npm에서 제공하는 협업 필터링 모듈을 사용한 예시입니다. 유저와 아이템을 행렬로 표시하였고 이를 통해 특정 유저에게 좋아할 만한 아이템을 추천하는 결과를 얻었습니다.

최종적으로 이와 같은 협업 필터링 방식과 이전에 설명하였던 음식 재료 간의 관계를 이용해 만든 묶음을 사용해 사용자에게 음식을 추천할 예정입니다.

**[끝]**

감사합니다

-정확도가 떨어질 수도 있다는 피드백

처음에 주재료를 이용해 큰 분류를 한 후 유사한 음식 묶음을 생성 -> 앞서 말씀 드린 요리 유형, 종류, 혹은 칼로리의 분포와 같은 다른 온톨로지 항목을 이용해 2차 분류도 고려하고 있음