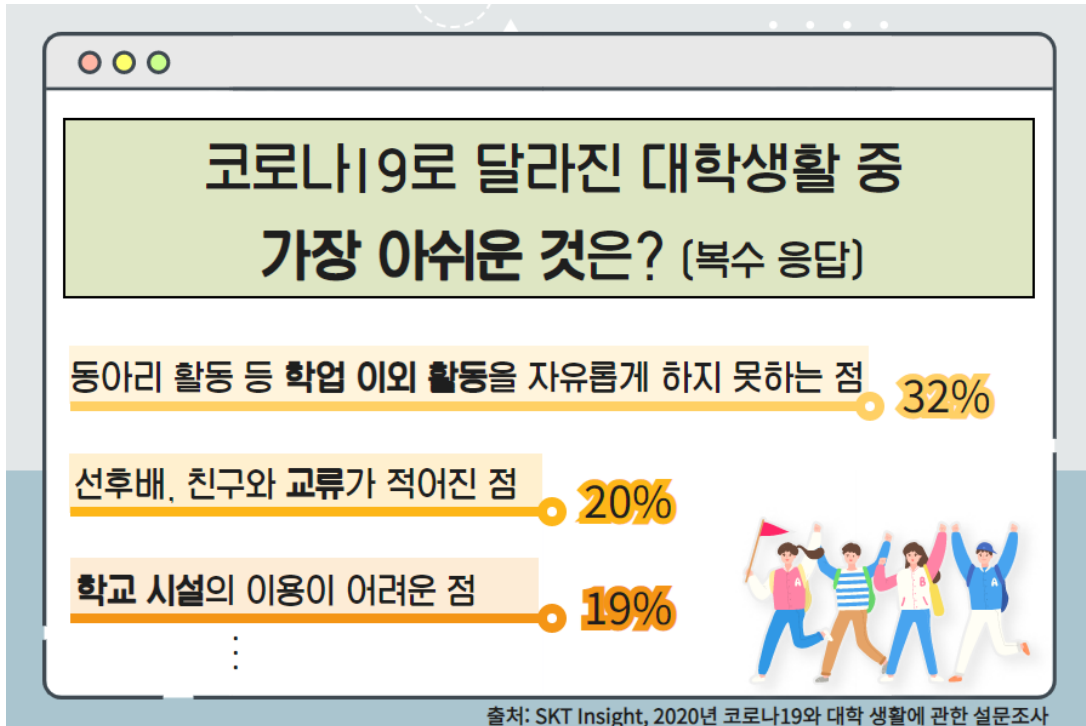




- 01 Problem Statement
- 02 Proposed Solution
- 03 Background
- 04 Project Planning

1 문제 상황 인식



코로나로 인한 동아리 활동 위축

- 과동아리는 신입부원 유입이 없고, 중앙동아리도 크게 감소
- 2년 정도의 공백기로 신입생들이 동아리에 대한 정보 부족
- 자신의 성향과 맞는 동아리가 어떤 동아리인지 파악 불가능
- 교내 동아리 홍보 프로그램의 부족

2 해결 방안 제시

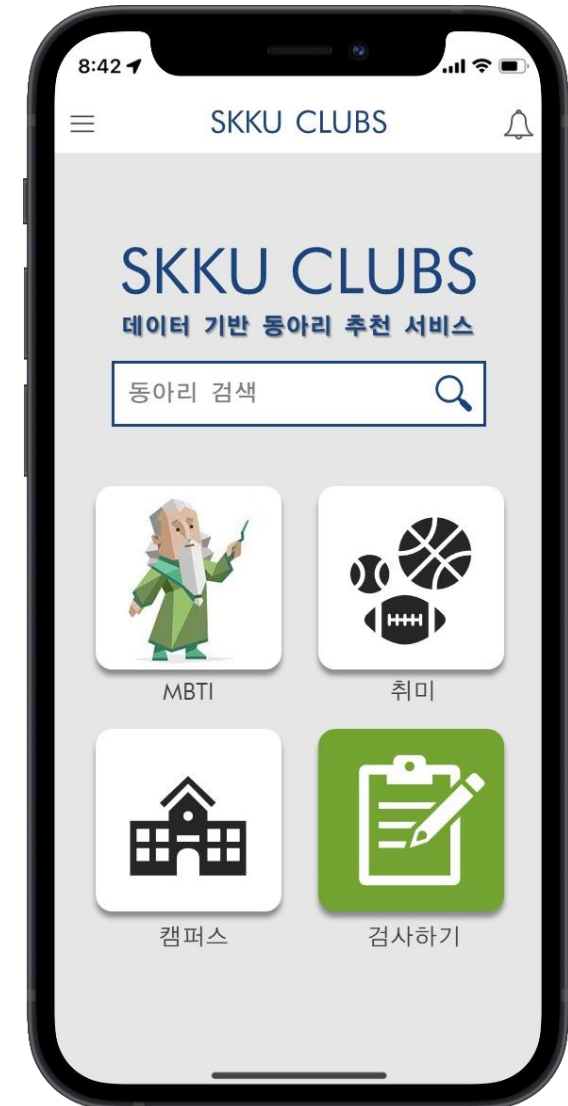
SKKU CLUBS / 데이터 기반 동아리 추천 서비스

동아리 소개 서비스

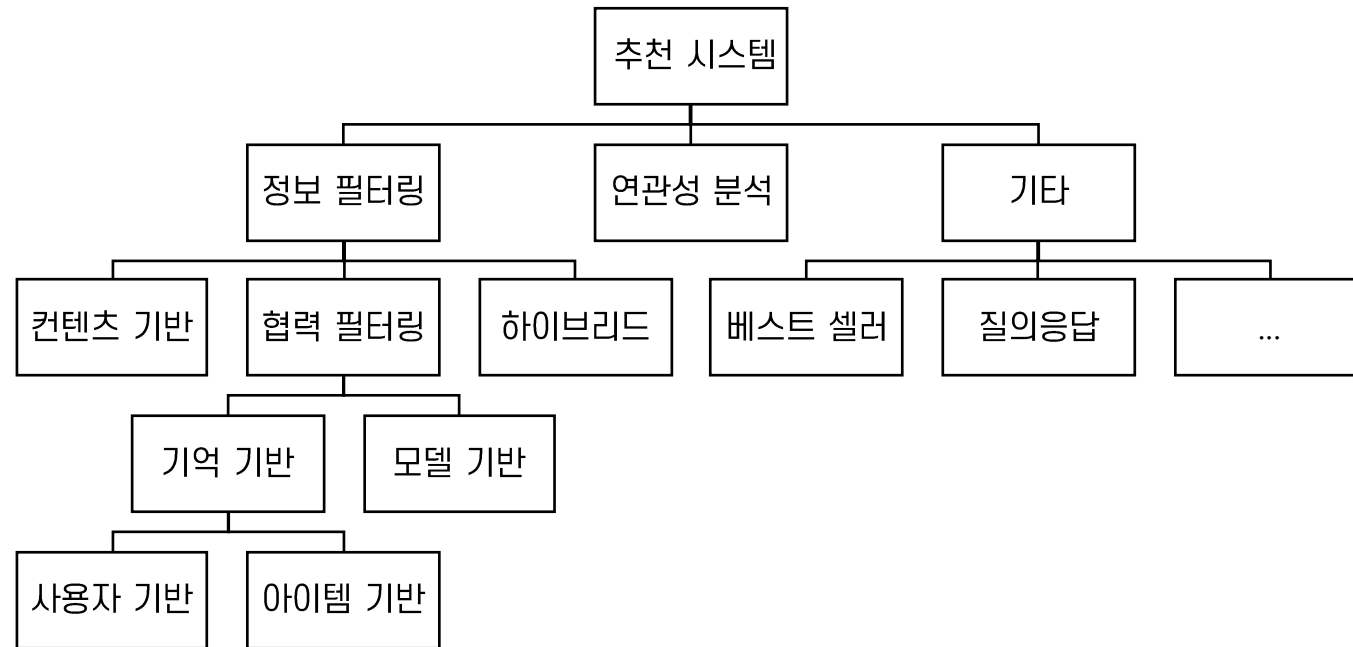
- 현재 존재하는 모든 동아리를 간략하게 소개하고 동아리 별 특징, 성향을 쉽게 알 수 있음

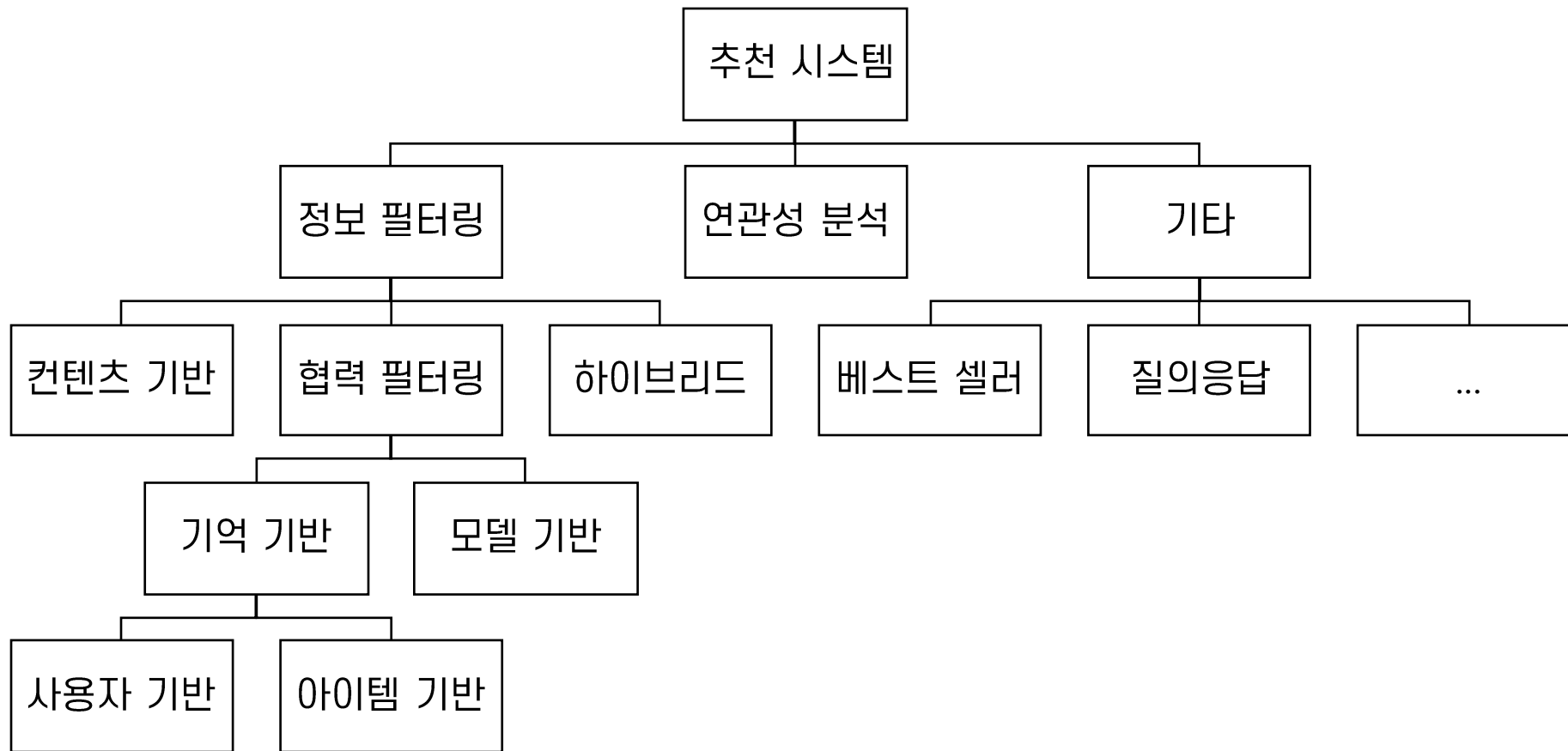
관심사 기반 동아리 추천 서비스

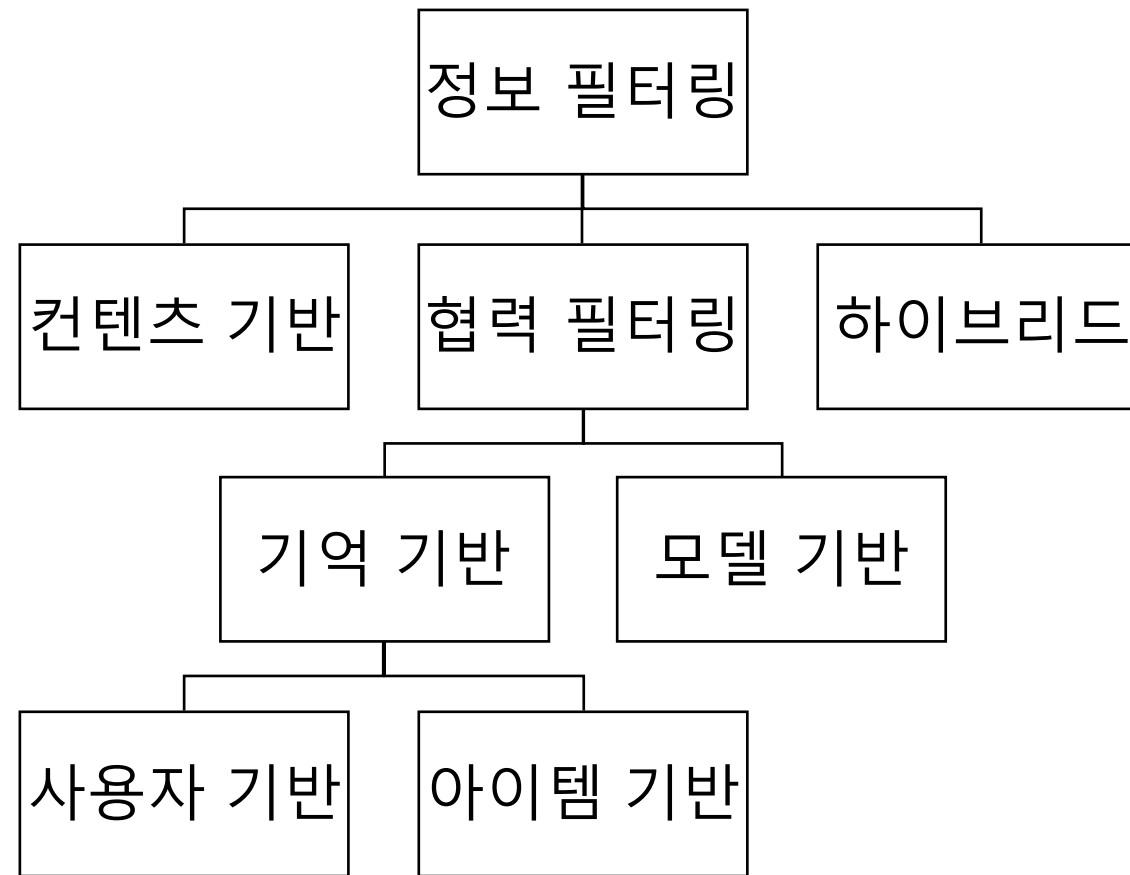
- 현재 활동중인 동아리, 과, MBTI, 관심있는 취미, 활동 등을 가진 사람들이 어떤 동아리를 많이 선택했는지를 기반으로 자신에게 적합한 동아리를 추천



3 Background: 추천 시스템

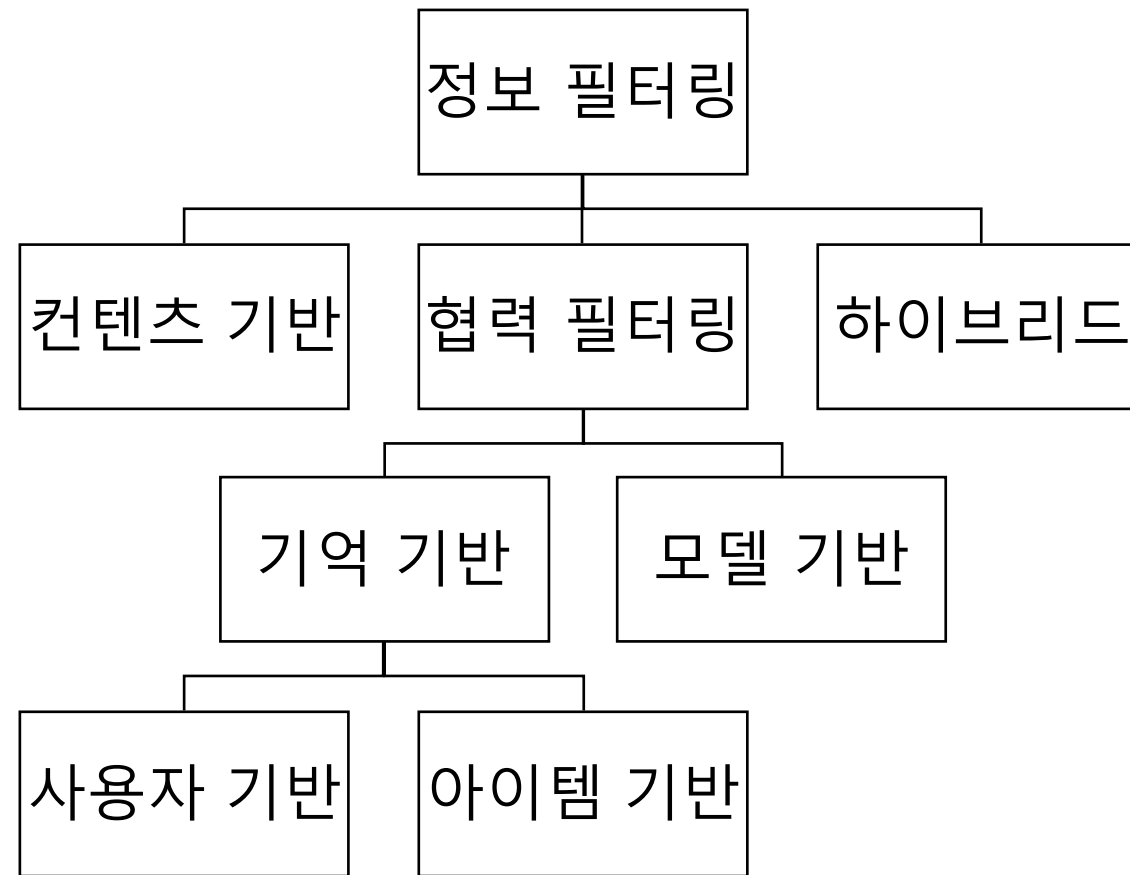


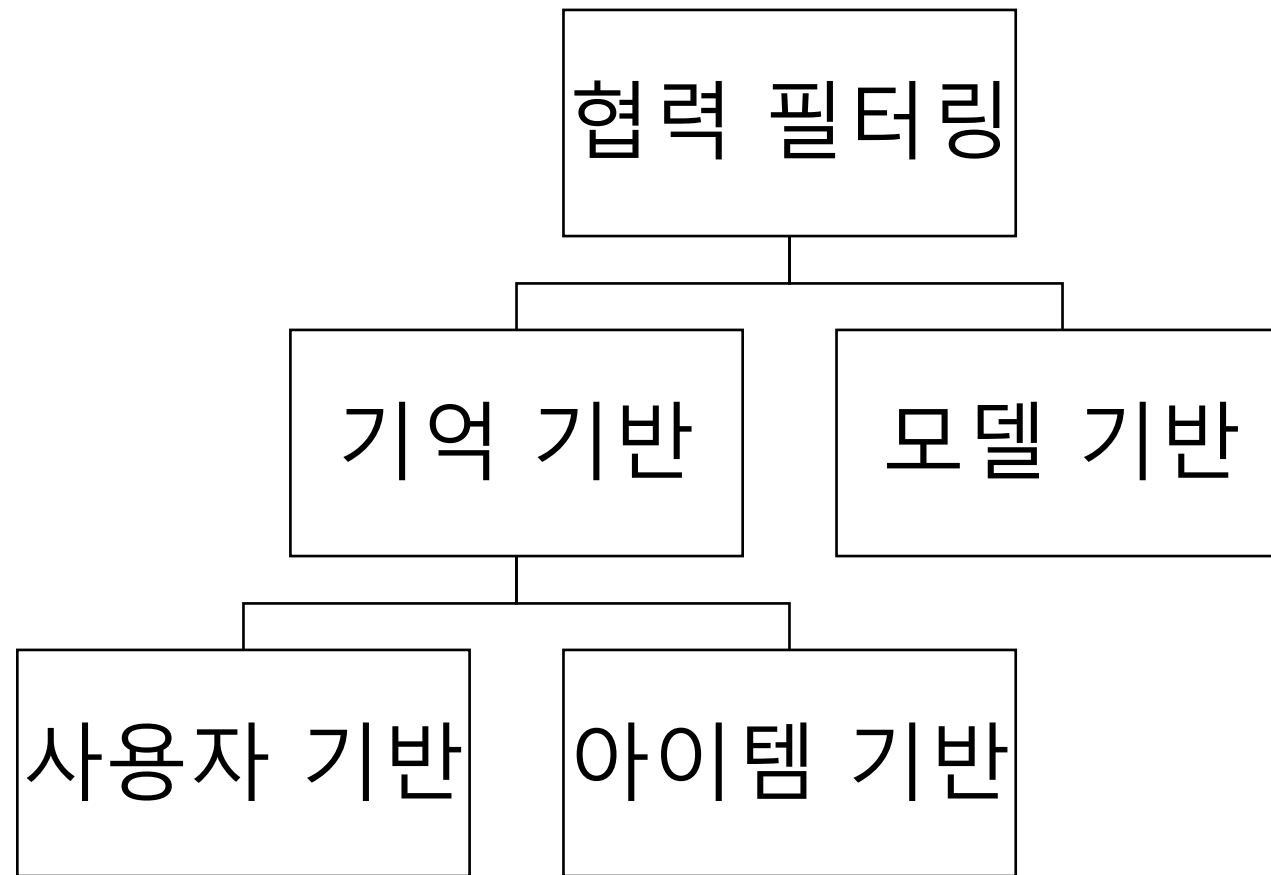


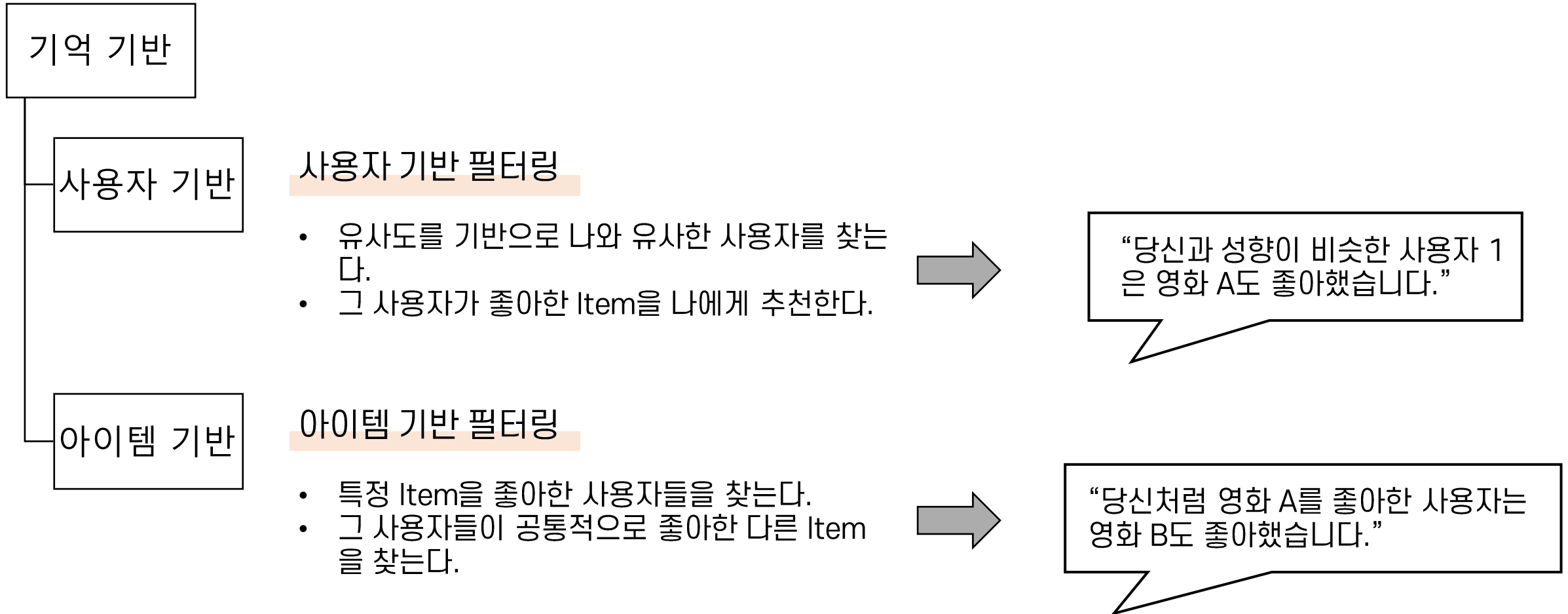


컨텐츠 기반

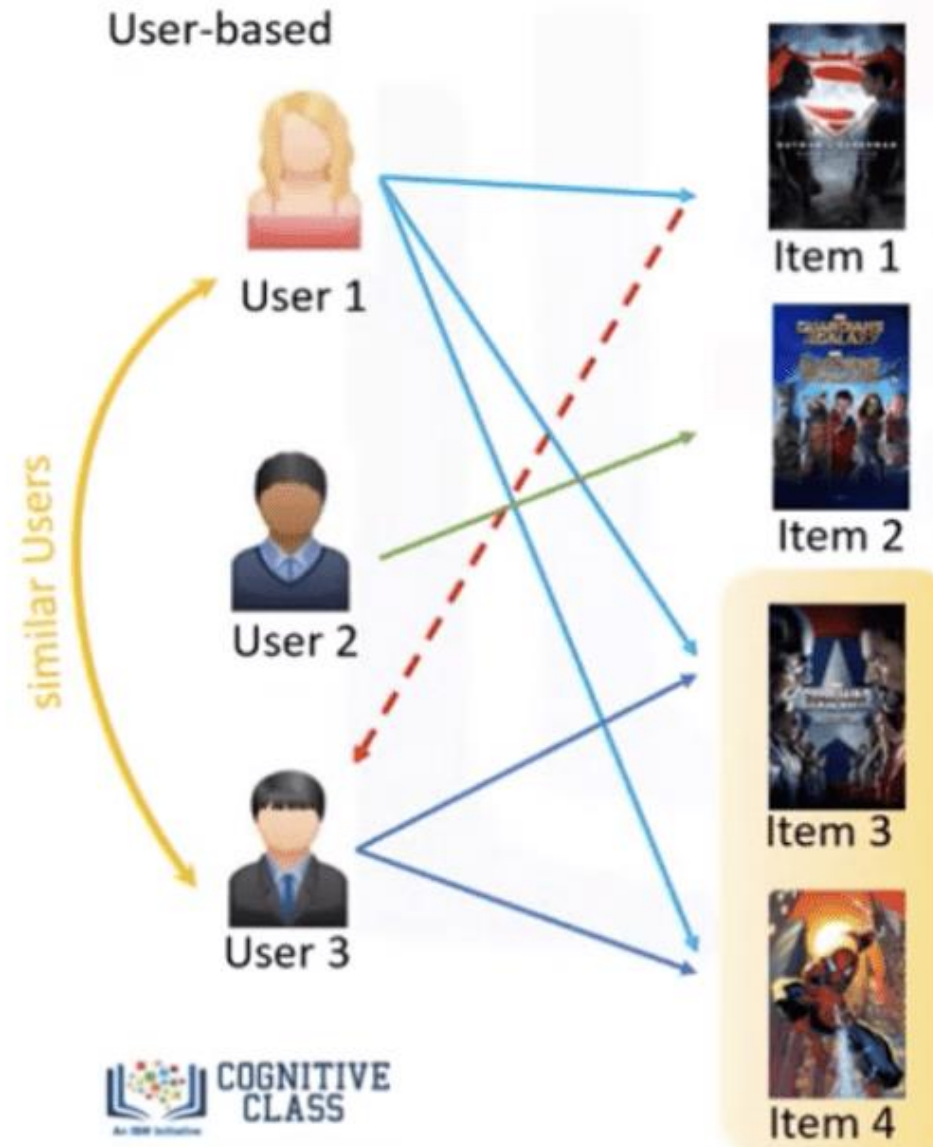
- 컨텐츠에 대한 분석을 기반으로 한 추천
- 사람이 직접 tag를 달아 기계학습을 통해 분석
- 장점: 많은 사용자 데이터가 필요하지 않다. 즉, cold start 문제를 해결할 수 있다.
- 단점: 개인의 성향을 세부적으로 파악이 힘들고, 정밀성이 떨어진다.

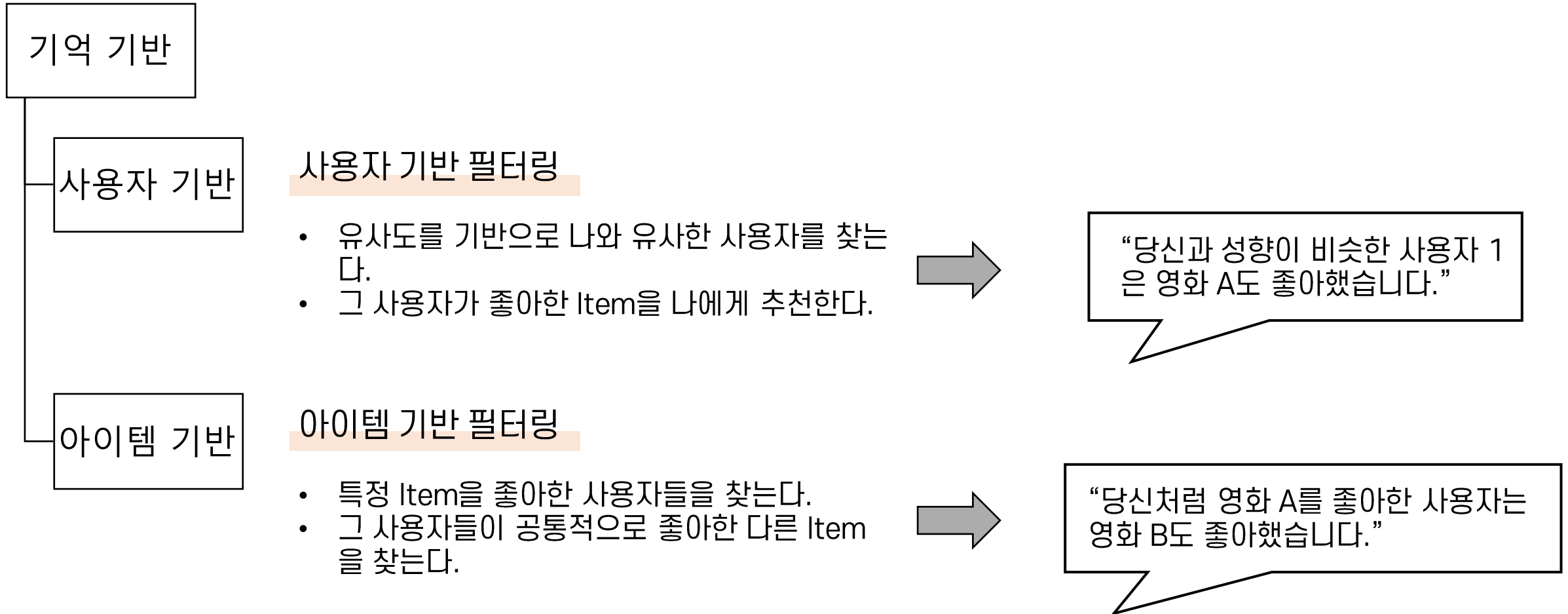




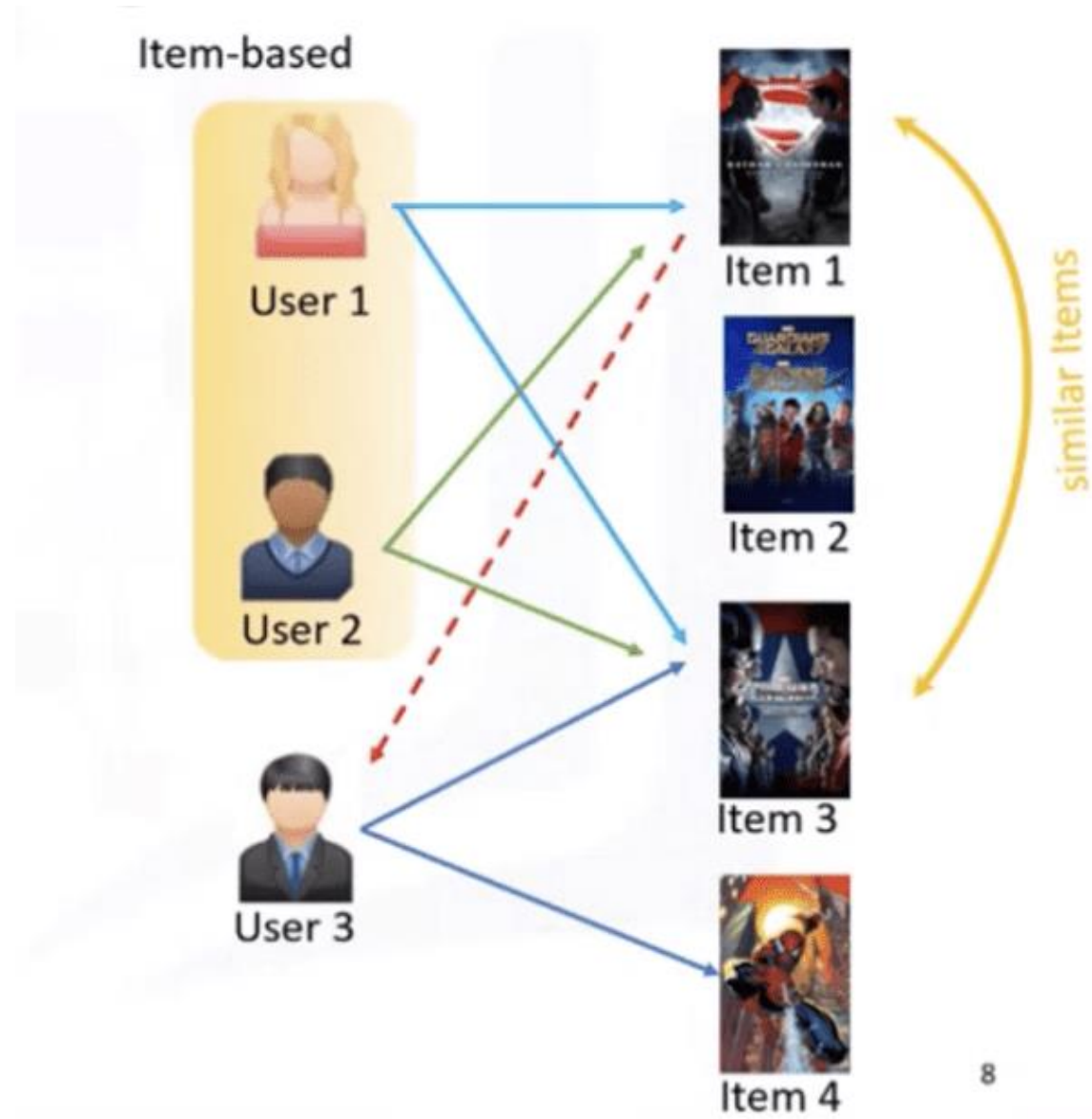


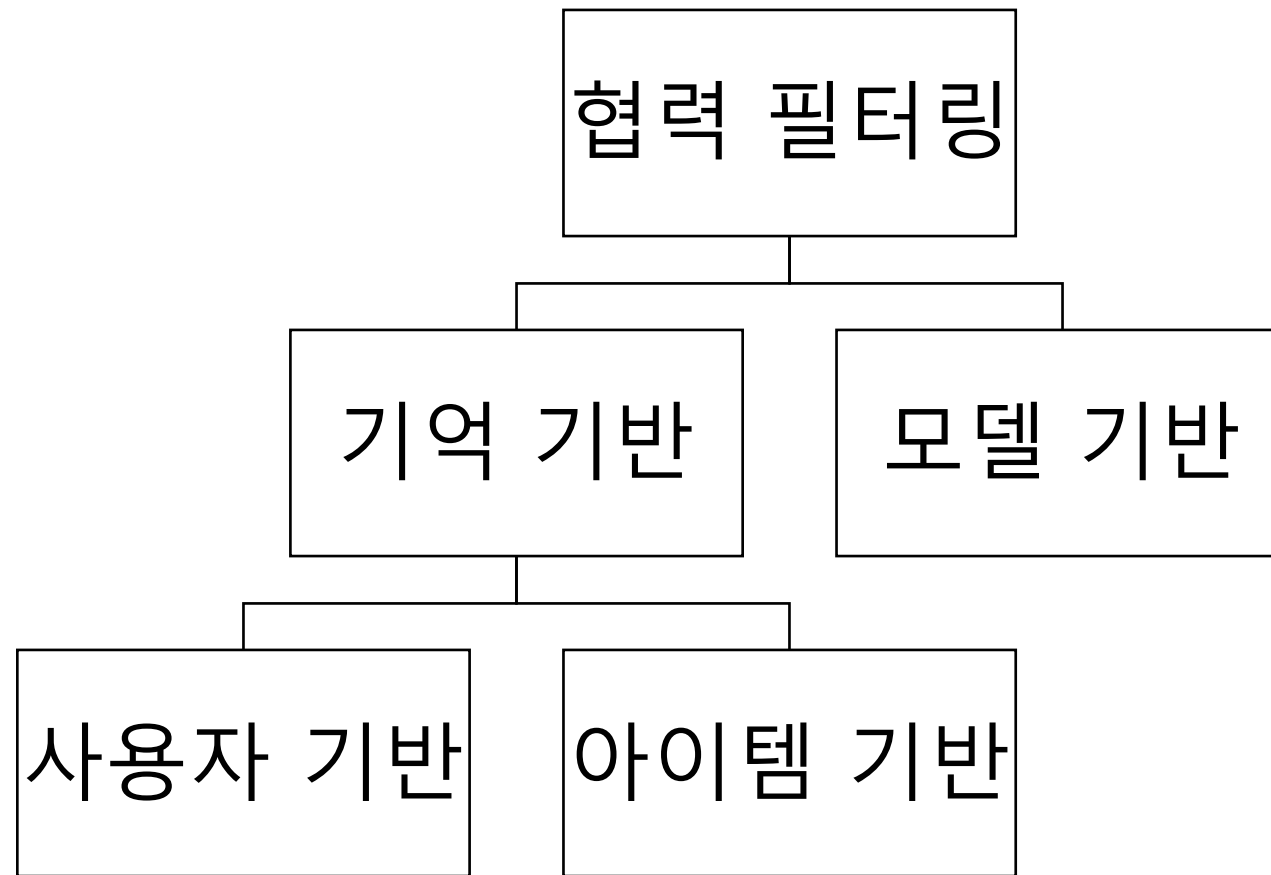
사용자 기반





아이템 기반



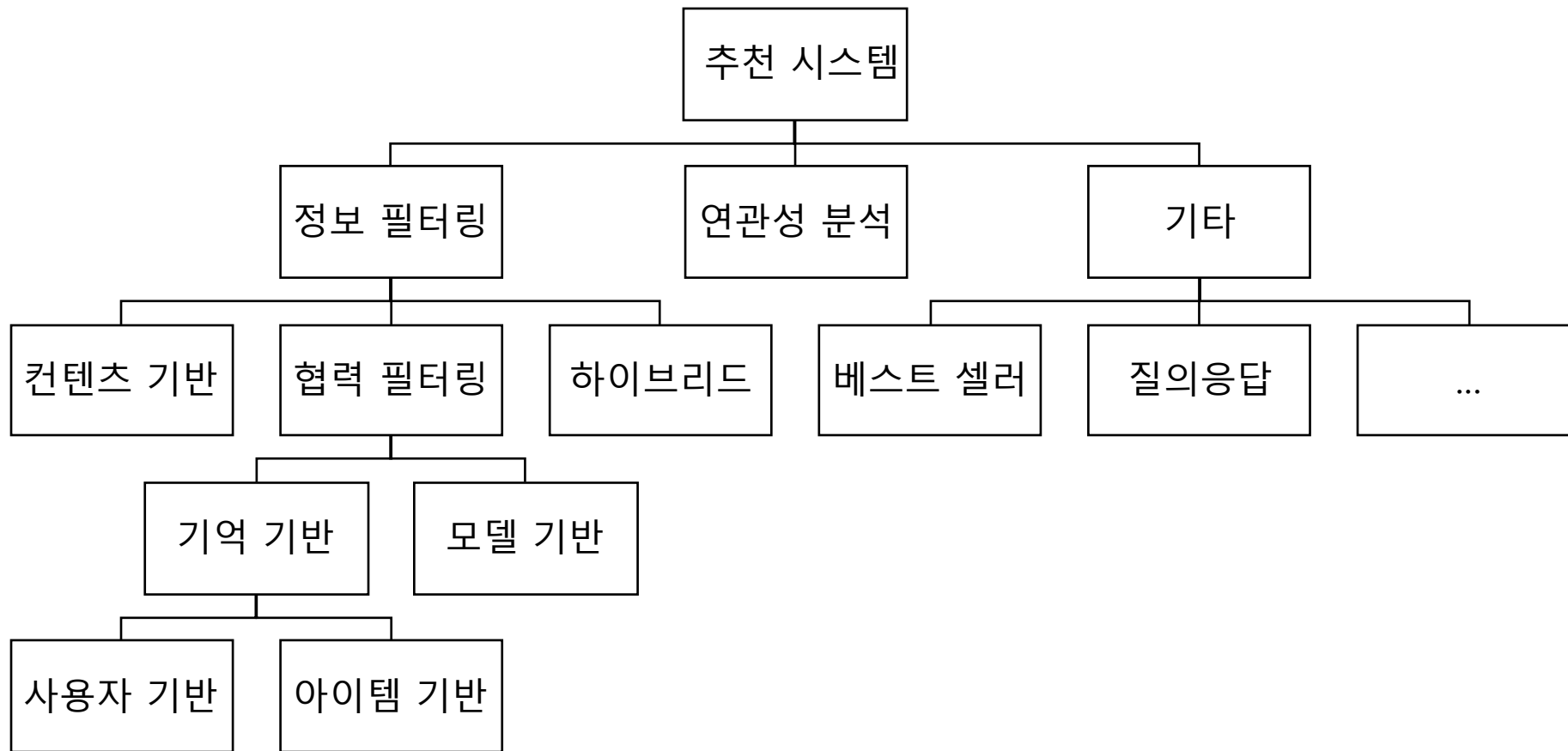


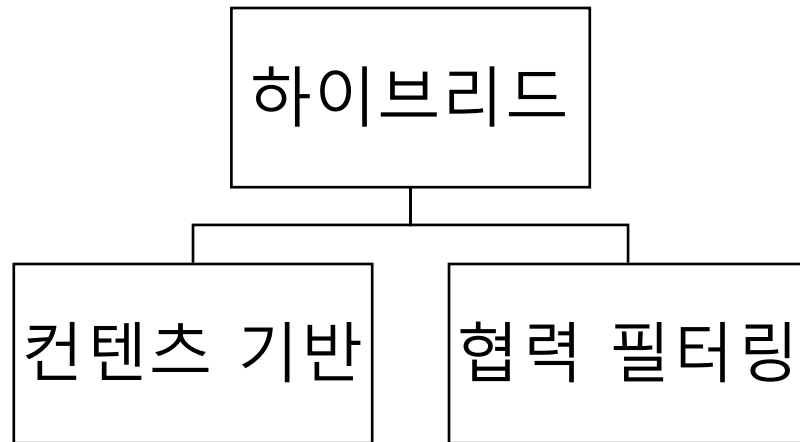
모델 기반

- 기계학습을 통해 사용자가 아직 평가하지 않은 Item의 평점을 예측
- 사용자/Item 사이의 유사성에 기반해 추천하는 메모리 기반 접근법과 달리 학습을 통해 사용자의 선호도 패턴을 파악하여 잠재적인 선호도를 예측



TensorFlow Recommenders



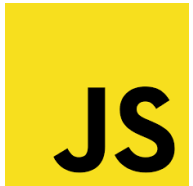


하이브리드 시스템

- 콘텐츠 기반 필터링을 이용해 초기 데이터셋이 부족할 때의 프로토타입을 제작
- 점진적으로 확보된 데이터셋을 통하여 협력 필터링을 이용한 서비스 구현

4 Project Planning: Technology Stack

Front-
End



Back-
End



Databas
e



4 Project Planning: Role

이름	Front-End	Back-End	추천 시스템
송은기	✓		✓
박준영		✓	✓
이상협		✓	✓
신근호	✓		✓

Reference

- Son, J., Kim, S. B., Kim, H., & Cho, S. (2015, April 15). Review and Analysis of Recommender Systems. Journal of Korean Institute of Industrial Engineers. Korean Institute of Industrial Engineers. <https://doi.org/10.7232/jkiie.2015.41.2.185>
- “내 방에서도 할 수 있다?! 대학생들의 언택트 대외활동!”, 통계청 공식 블로그-통하는 세상, 2020.10.19 수정, 2022.09.12 접속, https://blog.naver.com/hi_nso/222120061749
- “Machine Learning with Python”, COGNITIVE CLASS.ai, 2020.05.02 수정, 2022.09.12 접속, <https://cognitiveclass.ai/courses/machine-learning-with-python>
- “Collaborative Filtering”, medium, 2020.05.02 수정, 2022.09.12 접속, <https://medium.com/@toprak.mhmt/collaborative-filtering-3ceb89080ade>



Q&A