

지능형 데이터 시스템 연구실

이상구 교수
서울대학교 컴퓨터공학부



Intelligent Data Systems
Laboratory



이상구 교수

학 력

- Ph.D., Computer Science, Northwestern University
- M.S. Computer Science, Northwestern University
- B.S. Computer Science & Statistics, Seoul National University

주 요 경 력

- 서울대 컴퓨터공학부 교수 (1992~현재)
- 서울대 빅데이터연구원 부원장 (2014~2018)
- 서울대 정보화본부장 (2012~2014)
- 서울대-삼성전자 SW 공동연구센터장 (2012~2014)



데이터 기반의 지능형 컴퓨팅 기술 및 응용 시스템



Graph Data Processing



Natural Language Processing



Stream Data Processing



Vision Processing



Fashion Recommendation



Distributed Computing

Personalized Recommendation (Fashion, Sequential Recommendation, etc.)

- 온라인에서 수집한 패션 상품의 이미지, 카테고리, 태그 등 다양한 정보를 이용하여 패션에 특화된 추천 기술 개발
- 이미지 데이터만으로 사람이 인지 가능한 속성들을 분리하고 이를 이용해 이미지를 생성해내는 방법 연구

Computer Vision

- 딥러닝 생성 모델을 기반으로 한 이미지 생성 기술 개발
- 키워드 혹은 이미지를 입력으로 받아 이미지를 효과적으로 생성하거나 변형하는 방법 연구

Natural Language Processing

- 대규모 사전학습 언어 모델에 적합한 효율적인 전이 학습 방법론 개발
- 대규모 사전학습 언어 모델의 잠재력 탐구를 통한 활용성 극대화 연구

지능형 추천

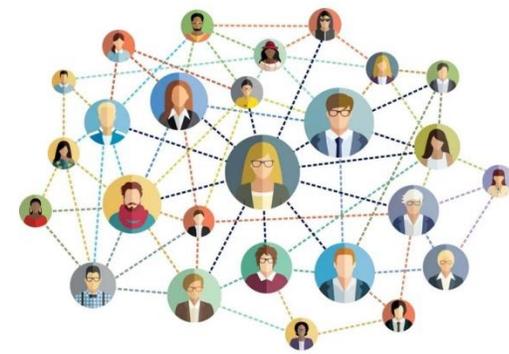
■ 무한 선택지!



Digital Contents



E-Commerce



Social Networks

■ 추천 기술

매출의 35%가
추천을 통한 매출



대여되는 영화의
2/3이 추천 경유

38% 이상의 조회수가
추천 경유

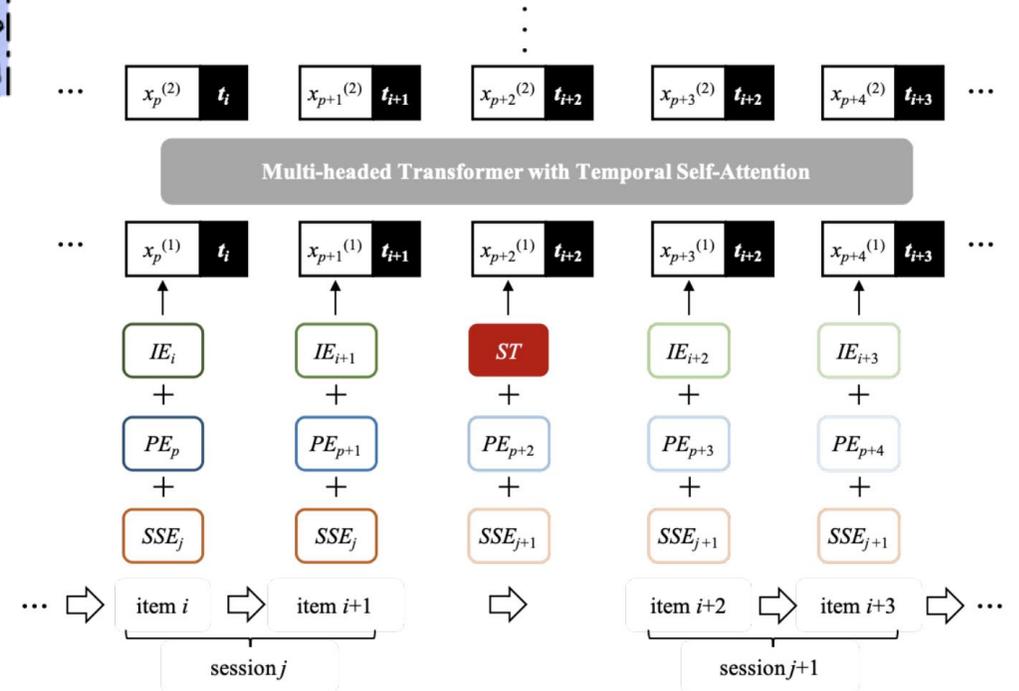
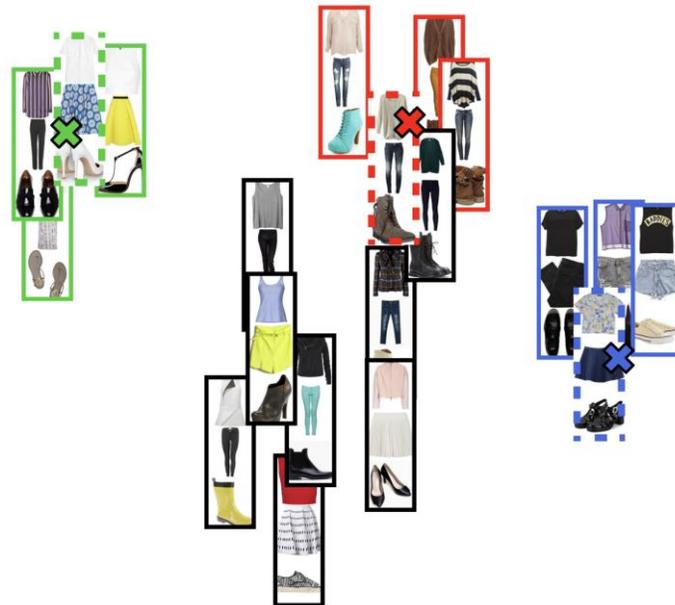


순차적 추천

■ 행동패턴!



■ 특성을 반영한 개인화

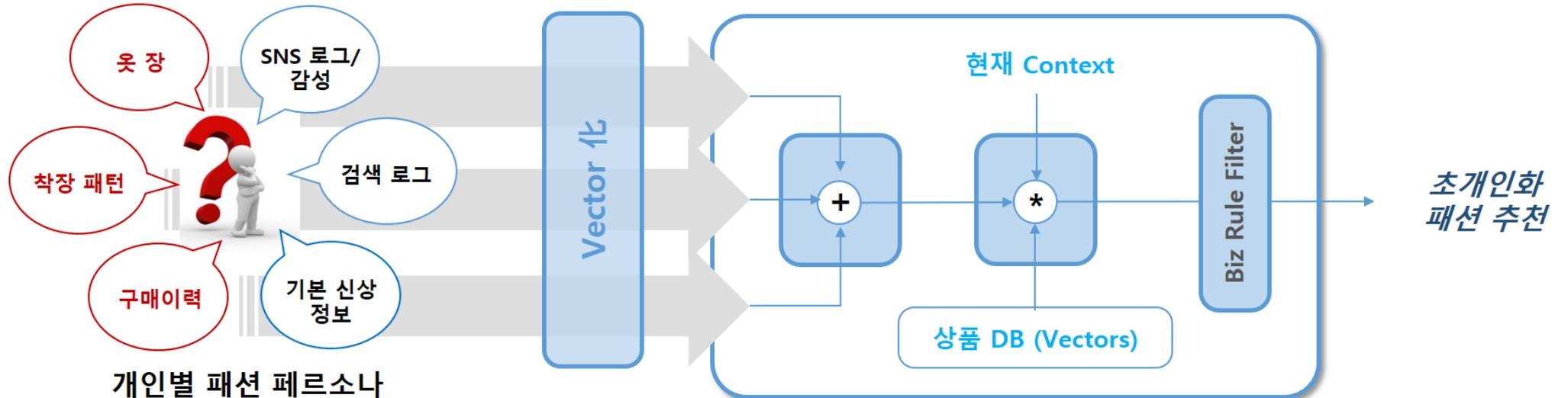


패션 추천

■ 어울림!

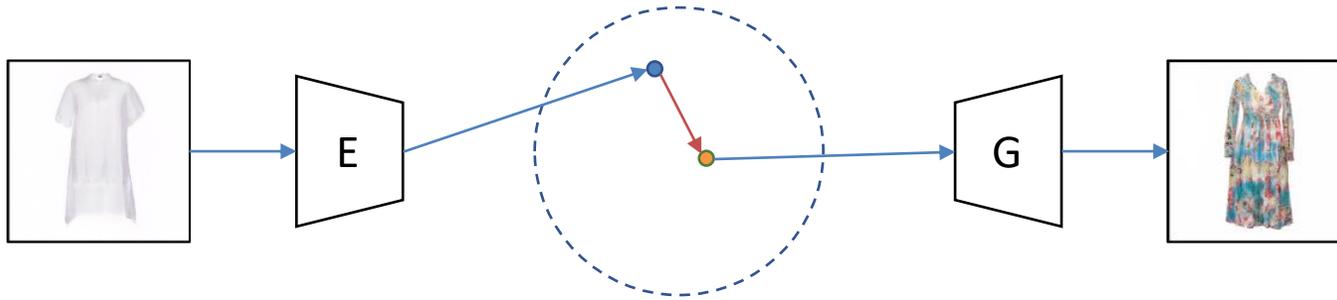


■ 초개인화

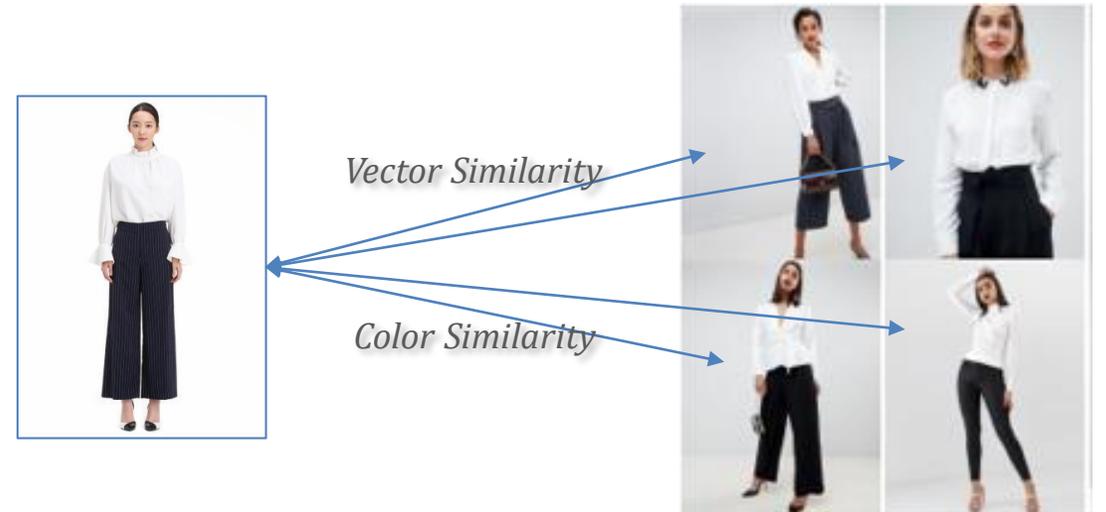


패션 디자인

▪ 딥러닝 생성 모델 연구



▪ 패션 이미지에서 스타일 속성을 추출, 변형하는 딥러닝 기술 연구



패션 디자인

- Keyword를 입력으로 받아 패션 스타일을 효과적으로 변경하는 기술 연구

Keyword: Floral



Red



White



Yellow

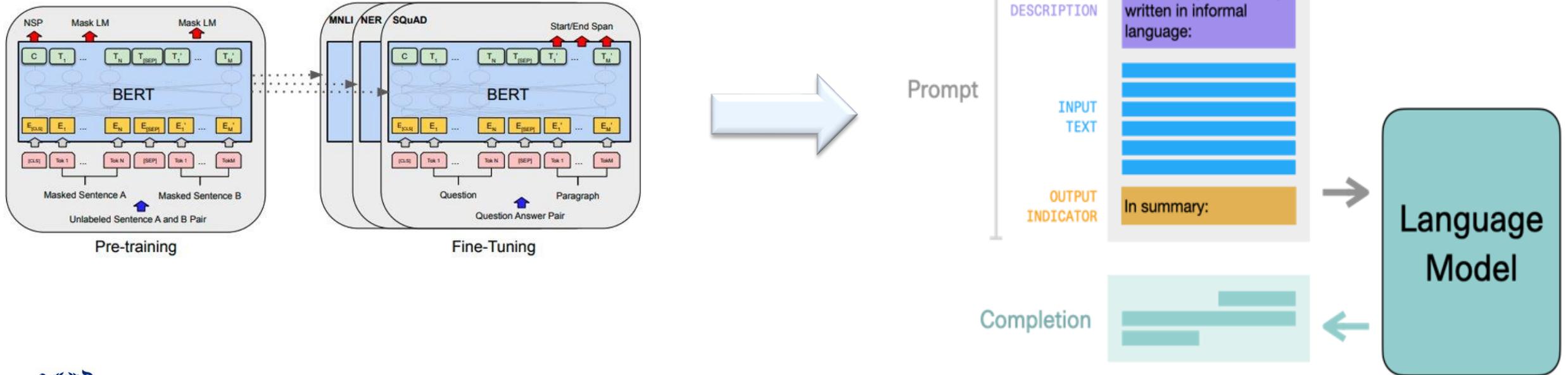


Purple



자연어 처리

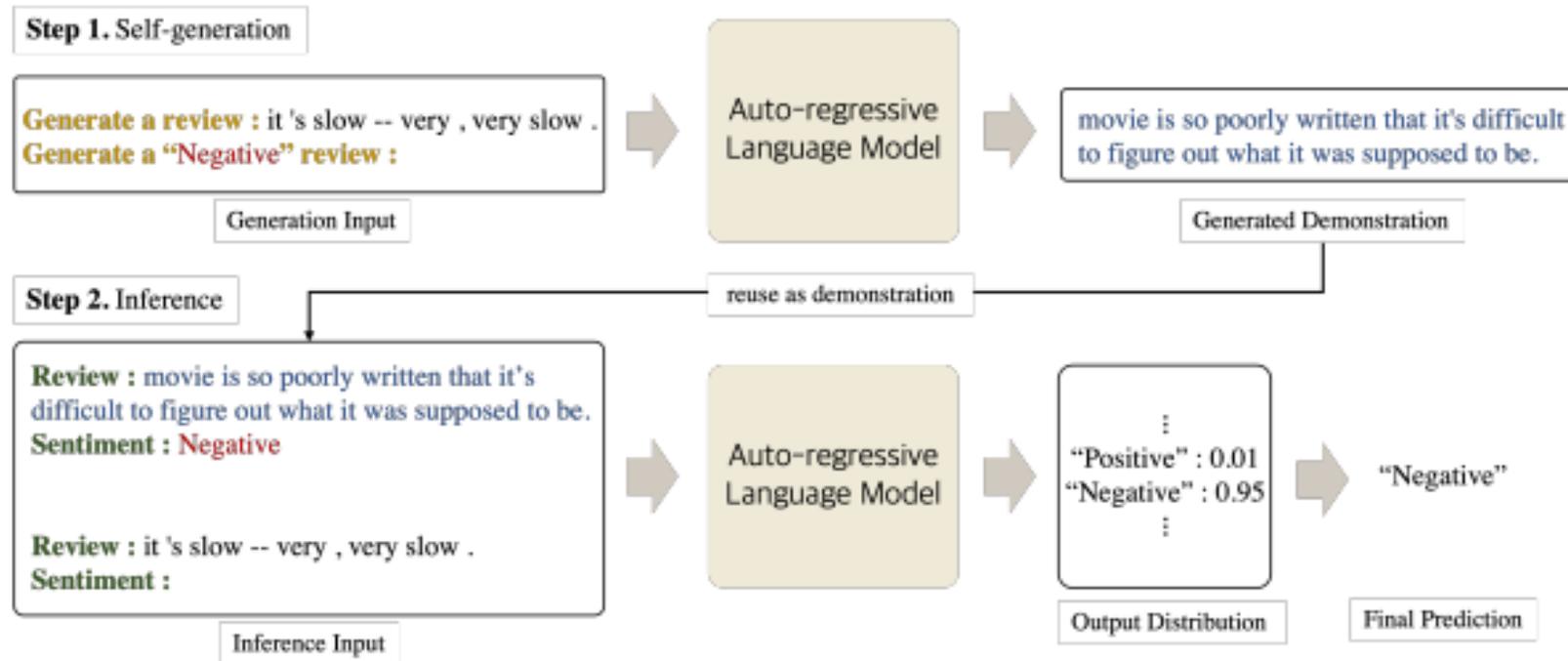
- 대규모 사전학습 언어 모델 기반 (Largescale PLM-based) 자연어 이해 기술 고도화
- 기존의 fine-tuning 보다 효율적인 전이 학습 방법론 개발



자연어 처리

▪ 사전학습 언어 모델의 잠재력을 극대화하는 방법론 연구

- 대량의 학습 데이터 대신 언어 모델이 이해하고 처리할 수 있는 효율적인 Prompt 및 demonstration sample 생성





연락처

- **Phone.** +82-2-880-5517
- **Email.** chief@europa.snu.ac.kr
- **Webpage.** <http://ids.snu.ac.kr/>
- **Location.**
서울대학교 관악캠퍼스
301동 420호 / 138동 418호

연구 과제 - 진행 중

- 사전학습 모델을 활용한 자연어이해 기술 고도화, 네이버(주)
- AI패션 디자이너: 메가 트렌드와 머천다이징 지식을 활용하는 인공지능 패션 디자이너 솔루션, 과학기술 정보통신부
- 지능형 커머스 연구센터, 서울대학교

최근 논문

Natural Language Processing

- HyuhngJoon Kim, Hyunsoo Cho, Jun Yeob Kim, Taeuk Kim, Kang Min Yoo, Sang-goo Lee; **Self-Generated In-Context Learning: Leveraging Auto-regressive Language Models as a Demonstration Generator**; 2022
- Jun Yeob Kim, HyuhngJoon Kim, Hyunsoo Cho, Hwiyeol Jo, Sang-Woo Lee, Sang-goo Lee, Kang Min Yoo, Taeuk Kim; **Ground-Truth Labels Matter: A Deeper Look into Input-Label Demonstrations**; 2022

Fashion Recommendation

- Jinseok Seol, Youngrok Ko, Sang-goo Lee; **Exploiting Session Information in BERT-based Session-aware Sequential Recommendation**; SIGIR 2022
- Jinseok Seol, Seongjae Kim, Sungchan Park, Holim Lim, Hyunsoo Na, Eunyoung Park, Dohee Jung, Soyoung Park, Kangwoo Lee, Sang-goo Lee; **Technologies for AI-Driven Fashion Social Networking Service with E-Commerce**; International Semantic Intelligence Conference (ISIC) 2022

Computer Vision

- Hanbit Lee, Jinseok Seol, Sang-goo Lee; **Contrastive Learning for Unsupervised Image-to-Image Translation**; 2021



지능형 데이터 시스템 연구실

이상구 교수
서울대학교 컴퓨터공학부



Intelligent Data Systems
Laboratory