# Applications

Ki Hyun Kim

nlp.with.deep.learning@gmail.com



### 자연어처리 분야

- 딥러닝의 모토는 end-to-end solution을 만드는 것
- 단어 임베딩이 최종 목표인 경우는 거의 없음
  - 따라서 word embedding vector를 활용하여 제품을 만드는 일은 흔치 않다.
- Word2Vec의 비지도학습 특성을 활용하려는 시도는 있으나, 상용화하기엔 부족

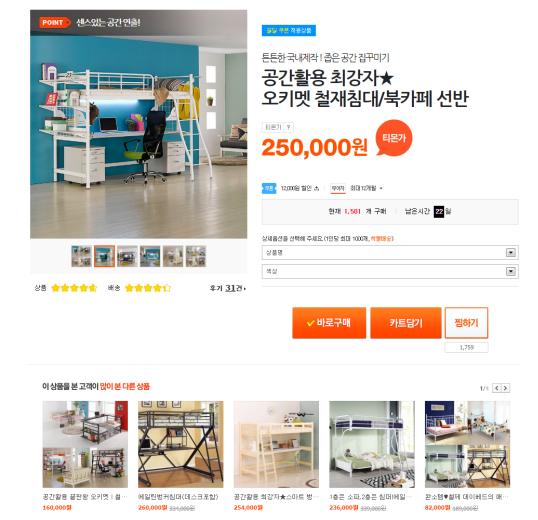


## 추천 시스템: 상품 임베딩 (Product2Vec)

- 상품의 특징:
  - Discrete & Sparse
  - 클릭/구매 순서에 따른 상품들의 sequence 생성 가능
- 가정:
  - 사용자가 함께 클릭/구매한 상품들이 비슷한 상품들은 비슷한 임베딩 값을 가진다.
- 예시: 상품의 ID 자체가 단어가 되는 것!
  - 258437, 572837, 567288, 684592, 547283, 295729, 692913

## 추천 시스템: 상품 임베딩 (Product2Vec)

#### 침대 > 벙커 침대



#### 소파 > 빈백





## 주식 종목 임베딩 (Stock2Vec)

- 종목의 특징
  - Discrete & Sparse
  - Sequence 뭐라도 만들어보자! (e.g. 사용자가 매수/매도한 sequence)
- 가정:
  - 개장일에 함께 오르고 내린 종목들은 비슷한 임베딩 값을 갖는다.
- 예시: 상한가부터 하한가까지 쭉 줄 세워보자
  - 016710 009450 001440 005380 000640 003470 011760 대성홀딩스 경동나비엔 대한전선 현대자동차 동아쏘시오홀딩스 유안타증권 현대상사

## 주식 종목 임베딩 (Stock2Vec)

no	neighbor by <u>skip-gram</u>	similarity	neighbor by <u>glove</u>	similarity
1	Hyundai Mobis Co.,Ltd (012330.KS)	0.9679	Hyundai Motor Company (005387.KS)	0.9273
2	Hyundai Motor Company (005387.KS)	0.9677	Kia Motors Corporation (000270.KS)	0.9233
3	Hyundai Motor Company (005385.KS)	0.9491	Hyundai Motor Company (005385.KS)	0.9218
4	Kia Motors Corporation (000270.KS)	0.9306	Hyundai Mobis Co.,Ltd (012330.KS)	0.91
5	Hyundai Motor Company (005389.KS)	0.9176	Hyundai Motor Company (005389.KS)	0.8879
6	Hankook Tire Worldwide Co., Ltd. (000240.KS)	0.8904	Sejong Industrial Co., Ltd. (033530.KS)	0.7575
7	Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd. (009155.KS)	0.8859	Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd. (009150.KS)	0.7364
8	Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd. (009150.KS)	0.8849	Nexen Tire Corporation (002350.KS)	0.7042
9	SL Corporation (005850.KS)	0.8805	SL Corporation (005850.KS)	0.7012
10	Samsung SDI Co., Ltd. (006405.KS)	0.8723	Hanon Systems (018880.KS)	0.7001

