

MeText Information

ToBigs 7th Conference – TMI 팀



통합검색

☰ 카테고리 보기 ▼

김동규 박규리 신훈철

장유영 장청아 최세영

도움말

자동완성 끄기

Executive Summary

본 연구의 목적은 질문에 대한 간결한 답을 얻어내는 것임

한국형 SQuAD 데이터와 지식백과 데이터를 기반으로 하여,
문서 유사도, NER, POS, Self-Attention 개념을 조합하여 **한국어판 QA 모델**을 제작함

본 모델의 경우 고차원적인 추론은 불가능하지만 일반적인 상식 수준의 질문에 대한 성능은 우수하였음

토큰화 및 개체 명 인식 등 세부 TASK들에서의 추가 연구가 필요하다고 판단됨

X

Select or Type Your Options

Chapter

Ch1. 주제 선정 배경
Ch2. 모델 Overview
Ch3. 데이터 수집 및 정제
Ch4. 모델 세부 구조
Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

웹사이트

도움말

[물시계 - 나무위키](#)<https://namu.wiki/w/물시계> ▼

이름은 Rhei. 3. 관련 문서 [편집] 자격루 최근 변경 최근 토론 특수 기능 라이브 최근 변경 00:08오다카역(후쿠시마현)... [더 보기] 0 역링크 토론 편집 역사 ACL물시계 최근 수정 시각: 2017-04-23 06:18:09 분류 시계 이 저작물은 CC BY-NC-SA 2.0 KR에...

나무위키

[이창규 기자 - '옥루'가 도대체 뭐길래?...장영실이 만든 천상\(天象\) 자동 물....](#)<http://www.topstarnews.net/news/articleView.html?idxno=497788> ▼

옥루는 1438년(세종 20년)에 장영실이 만든 천상(天象) 자동 물시계의 이름이다. 1434년(세종 16년) 자격루를 완성한 장영실은 천체의 운동을 관찰하는 혼천의와... ...장영실이 만든 천상(天象) 자동 물시계 이창규 기자 승인 2018.10.11 00:52 댓글...

톱스타뉴스

['옥루'가 도대체 뭐길래?...장영실이 만든 천상\(天象\) 자동 물시계](#)<https://blog.naver.com/topstarnews/221375120475>

옥루는 1438년(세종 20년)에 장영실이 만든 천상(天象) 자동 물시계의 이름이다. 1434년(세종 16년) 자격루를 완성한 장영실은 천체의 운동을 관찰하는 혼천의와 시간을 알려주는 자격루를 결합한 천문기구를 만들고자 했다. 혼천의 / 뉴시스 김돈(金墩)이 쓴...

네이버 블로그 | 2018.10.11.

– idea –

Q: 장영실이 만든 물시계의 이름은?
A: 자격루

사람의 독해 능력을 뛰어 넘고자 하는 현재 NLP의 트렌드와 편리한 검색에 대한 사용자의 니즈를 고려하여 QA 시스템을 도출하고자 함

(1) 검색 편리성 증대

질문에 대한 답을
간결하게 얻고자 하는
사용자의 Unmet Needs가 있음

(2) 현 NLP 분야의 발전 방향

사람의 독해 능력을 증가하는
모델을 구현하는 일은
현재 NLP 분야에서 주목을 받고 있음

QA 시스템: TMI 서비스 구축

Next Page

X

Select or Type Your Options

Chapter

- Ch1. 주제 선정 배경
- Ch2. 모델 Overview
- Ch3. 데이터 수집 및 정제
- Ch4. 모델 세부 구조
- Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
- Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

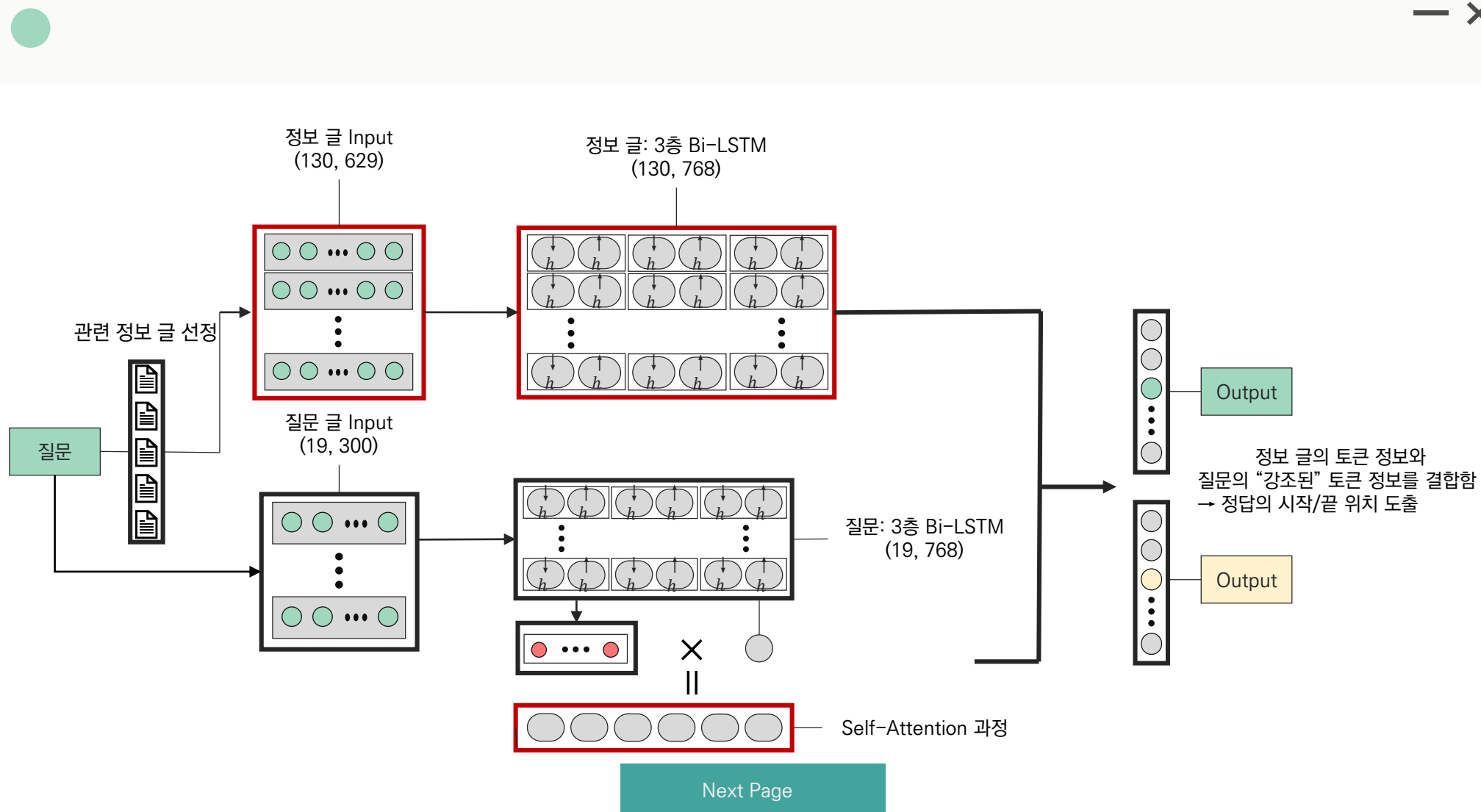
본 연구에서 적용한 DrQA 모델의 전체적인 구조는 아래와 같음

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾



X

Select or Type Your Options

Chapter

Ch1. 주제 선정 배경
Ch2. 모델 Overview
Ch3. 데이터 수집 및 정제
Ch4. 모델 세부 구조
Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

데이터 수집 및 정제

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



LG CNS
Korquad

Context : 10,645개
QA 쌍 : 66,181개

AI HUB
Kowiki

Context : 61,801개
QA 쌍 : 100,268개

네이버
지식백과

인물 및 요약: 31842개

Train/ Dev set

Test set

Next Page

Raw 데이터

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



id

('8_C58_wiki_327-1',

context

‘그러나 조조는 암살에 실패하여 진류로 달아나 각지의 제후들과 함께 반동탁 연합군을 일으켰다. 연합군에 밀려 장안으로 천도한 후에도 동탁의 행동이 달라지지 않자, 왕윤은 자신의 수양딸 초선으로 하여금 동탁과 여포의 사이를 이간질시키고 두 사람의 사이를 벌어지게 만들었다. 여포가 동탁을 죽일 결심을 굳히자, 이숙을 동탁에게 보내어 헌제가 동탁에게 선양하려 한다고 전하고 궁궐로 불러들여 동탁을 죽였다. 이것을 연환지계라 한다. 그러나 동탁의 잔당이 장안을 공격해 오자 장안을 빼앗기고 이각에게 붙잡혀 죽었다. 왕굉(왕굉 (장문)) 왕릉(왕릉 (조위)) 왕윤(王允, 137년 ~ 192년 7월 4일(음력 6월 7일))은 중국 후한 말의 정치가로, 자는 자사(子師)이며 병주(병주 (중국))(并州) 태원군(타이위안 시)(太原郡) 기현(祁縣) 사람이다. 여포(呂布)를 움직여 전횡을 일삼던 동탁(董卓)을 죽였으나, 동탁의 하인 이각과 곽사의 반격을 받고 헌제 앞에서 죽었다.’,

question

— ‘동탁과 여포 사이를 이간질 한 사람은 누구지’,

answer

‘왕윤’,
326,
328)

Next Page

네이버 지식백과 Crawling 데이터

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾



Title	Context	Summary
프레디 머큐리	1946년 탄자니아 잔지바르에서 태어났다. 어린 시절 인도로 이주해 학교를 다녔고, 12세 때 스쿨 밴드 헵틱스(The Hectics)를 결성해 클리프 리처드(Cliff Richard), 리틀 리처드(Little Richard)등 로큰롤 가수들의 노래를 커버했다. 1964년 영국으로 이주했고, 1960년대 후반 아이벡스(Ibex), 사우워 밀크 시(Sour Milk Sea) 등의 그룹에서 활동했다.	프레디 머큐리는 영국의 록 보컬리스트. 프레디 머큐리는 1946년 탄자니아 잔지바르에서 태어남. 프레디 머큐리는 1960년대 후반 아이벡스(Ibex), 사우워 밀크 시(Sour Milk Sea) 등의 그룹에서 활동함. 프레디 머큐리는 1985년 첫 번째 솔로 앨범 《미스터 배드 가이》(1985년 영국 앨범차트 6위), 1988년 스페인 출신의 소프라노 몽세라 카바예(Montserrat Caballé)와 함께 만든 앨범 《바르셀로나(Barcelona)》(1988년 영국 앨범차트 15위)를 연이어 발표함.
윤동주	만주 북간도의 명동촌(明東村)에서 태어났으며, 기독교인인 할아버지의 영향을 받았다. 본관은 파평(坡平)이며, 아버지는 윤영석(尹永錫), 어머니는 김룡(金龍)이다. 1931년(14세)에 명동(明東)소학교를 졸업하고, 한 때 중국인 관립학교인 대랍자(大拉子) 학교를 다니다 가족이 용정으로 이사하자 용정에 있는 은진(恩眞)중학교에 입학하였다(1933). 1935년에 평양의 숭실(崇實)중학교로 전학하였으나, 학교에 신사참배 문제가 발생하여 폐쇄당하고 말았다.	윤동주는 기독교인인 할아버지의 영향을 받음. 윤동주는 1931년(14세)에 명동소학교를 졸업함. 윤동주는 다시 용정에 있는 광명학원의 중학부로 편입하여 거기서 졸업함. 윤동주는 1941년에는 서울의 연희전문학교 문과를 졸업함. 윤동주는 학업 도중 귀향하려던 시점에 항일운동을 했다는 혐의로 일본 경찰에 체포됨. 윤동주는 그의 시집은 본인이 직접 발간하지 못함.

Next Page

데이터 전처리 과정

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Tokenizing

Twitter/Komoran/Kkma 중 모델에 적합한 Twitter 사용

Regular
Expression

불용어가 많아 분석에 있어 필수적인 '~', '.', 한글, 영어, 숫자 만을 추출함

Embedding

200차원, CBOW에 비해 300차원, Skipgram의 성능이 우수하였음

Vocabulary

...	Unk	Pad	배	가	고프	다	...
...	0	1	500	4056	331	6948	...

* Index 는 자주 나오는 토큰부터 오름차순

Next Page

데이터 전처리 결과

ToBigs 7th Conference - TMI 팀

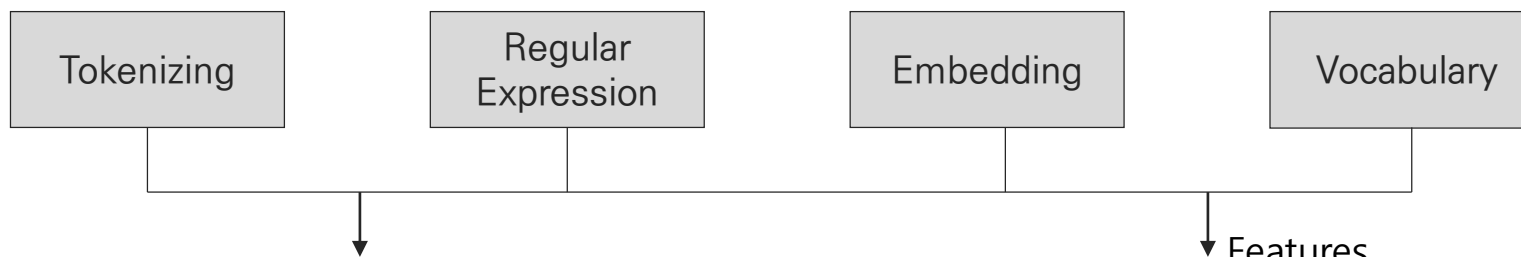


통합검색

카테고리 보기 ▼



* 이후 자주 나오는 질문 토큰 벡터에 대해서는 Fine tune



* POS는 18개의 종류를 갖고 있음

	POS
제일	Noun
맛있는	Adjective
메뉴	Noun
가	Josa
뭐	Noun
야	Josa

〈Question〉

	POS	Token	Lower	Lemma	TF
...
삼겹살	Noun	F	F	F	0.13
은	Josa	F	F	F	0.02
맛있다	Adj	F	F	T	0.14
뒷풀이	Noun	F	F	F	0.12
메뉴	Noun	T	T	T	0.25
는	Josa	F	F	F	0.02
삼겹살	Noun	F	F	F	0.13
이다	Josa	F	F	F	0.02
...

〈Content〉

Next Page

X

Select or Type Your Options

Chapter

Ch1. 주제 선정 배경
Ch2. 모델 Overview
Ch3. 데이터 수집 및 정제
Ch4. 모델 세부 구조
Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

모델은 크게 3가지의 핵심 요소로 구성되어 있음: DR, NER, QA

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Next Page

사용자의 질문에 적합한 답을 찾기 위해서는 그와 관련된 정보 글 (Document)을 찾아내는 과정은, 문장-정보 글 사이의 유사도 계산을 통해 진행됨



질문, 정보 글 예시

질문

카보베르데는 누가 발견했는가?

정보 글

카보베르데 공화국(카보베르데共和國,), 줄여서 카보베르데는 아프리카 서쪽 대서양에 있는 국가이다. 영어로 케이프베르데라는 이름으로도 알려져 있다. 포르투갈의 항해자들에 의해 발견되었다. ...

유사도 계산

$$W_{x,y} = tf_{x,y} \times \log\left(\frac{N}{df_x}\right)$$

$tf_{x,y}$ = frequency of x in y

df_x = number of documents containing x

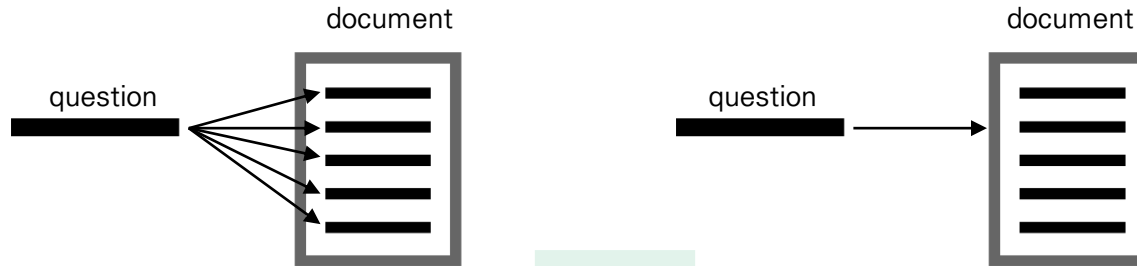
N = total number of documents

- TF-IDF: Term x within document y
- TF-IDF 기반의 코사인 유사도를 사용함
- 벡터 공간에서 각도를 보고 유사도를 판단하는 수치임
- 문서의 길이에 상관없이 정규화 가능

Next Page

유사도 계산 세부 과정: 질문과 정보 글의 유사도를 계산한 방법은 아래와 같음

문장과 정보 글 유사도 계산 방식 6가지



문장 단위	정보 글 전체 단위
TF-IDF – cosine similarity	TF-IDF – cosine similarity
Bigram – TF-IDF – cosine similarity	Bigram – TF-IDF – cosine similarity
TF-IDF x token embedding – cosine similarity	TF-IDF x token embedding – cosine similarity

질문과 정보 글(Document)의 유사도 핵심 키워드는 **특별 고유명사임**

Next Page

유사도 계산 세부 과정:

정보 글을 찾을 때 특별 고유명사만 뽑아서 만든 유사도에 가중치를 더 주는 과정

특별 고유명사가 포함된 글 예시

질문

1961년 **투쟁은 나의 인생**이라는 자서전을 낸 대통령이자 흑인인권운동가는?

정보 글

넬슨 만델라는 남아프리카공화국 최초의 흑인 대통령이자 흑인인권운동가임. 넬슨 만델라는 1918년 7월 18일 트란스케이 움타타에서 출생함. ...넬슨 만델라는 저서로 자유를 위한 투쟁 의지를 밝힌 **《투쟁은 나의 인생》** The Struggle is MyLife》(1961)과 자서전 《자유를 향한 머나먼 여정 Long Walk to Freedom》(1995)이 있음

[특별 고유명사에 가중치를 부여하는 방법]

전체 명사의 TF-IDF로 구한 코사인 유사도 + 특별 고유 명사의 TF-IDF로 구한 코사인 유사도 * 2
위 식 계산 후 가장 높은 5개 추출

특별 고유명사 반영 X

질문: 하늘과 바람과 별과 시라는 시를 편찬한 작가는

답변

=====

378 열자는 BC 400년경 정나라에 살았다고 전하나 《사기》에는 그 전기가 보이지 않...
28602 브라이언 울디스는 영국 대표 SF작가. 《옥스퍼드 메일》지의 문학란 담당 편집자. 영...
28878 켈러헌은 아일랜드계 캐나다의 작가로서 사회주의와 그리스도교적 사랑에 대한 믿도 높...
27954 양익은 중국 북송의 시인. 양익은 문재가 뛰어나 11세에 천자로부터 시재를 인정받...
17258 정사위는 자는 홍원이고, 호는 병은임. 정사위는 1964년(명종 19) 사마시에 ...

특별 고유명사 반영 O

질문: 하늘과 바람과 별과 시라는 시를 편찬한 작가는

답변

=====

26891 운동주는 만주 북간도의 명동촌에서 태어남. 운동주는 일본으로 건너가 도쿄에 있는 ...
29532 카자케비치는 극동지방에서 문화지도위원 등에 종사하다가 1938년 모스크바로 돌아와...
29911 베르텔 그리펜베리는 20세기 초, 러시아 태생의 핀란드 시인. 베르텔 그리펜베리는 ...
26602 보리스 라브레뇨프는 러시아의 소설가 · 극작가. 보리스 라브레뇨프는 모스크바대학교 ...
28381 클로드 시몽은 프랑스의 소설가로 누보 로망(반소설)의 대표적 작가임. 클로드 시몽...

Next Page

*특별 고유명사는 특별 고유명사가 나타나는 패턴(정규표현식)을 발견하여 추출

개체 명 인식(NER: Named-entity recognition)의 필요성

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾



개체 명

문서에서 특정한 의미를 가지고 있는 단어 또는 어구, 정보 검색에서 중요 검색 대상이 됨

QA 시스템에서의 개체 명

사람, 지역, 날짜, 시간, 기관 등 개체 명은 context 내에서 주요 키워드일 가능성이 높음

context

한국인 선수인 손흥민은 토트넘 핫스퍼에서 축구를 한다.

〈나라〉 〈사람〉 〈기관〉 〈문명〉

한국인 선수인 기성용은 뉴캐슬 유나이티드에서 축구를 한다.

〈나라〉 〈사람〉 〈기관〉 〈문명〉

question

토트넘 핫스퍼에서 축구 선수 생활을 했던 한국 사람은?

〈기관〉 〈문명〉 〈나라〉

answer

손흥민

〈사람〉

총 5개의 개체 명 인식
Task 진행

개체 명(영문)

개체 명(국문)

PERSON

사람

FIELD

학문

ARTIFACTS WORKS

대상물

ORGANIZATION

기관

LOCATION

지역

CIVILIZATION

문명

DATE

날짜

TIME

시간

NUMBER

숫자

EVENT

사건/사고

ANIMAL

동물

PLANT

식물

MATEPIAL

금속

TERM

용어

Next Page

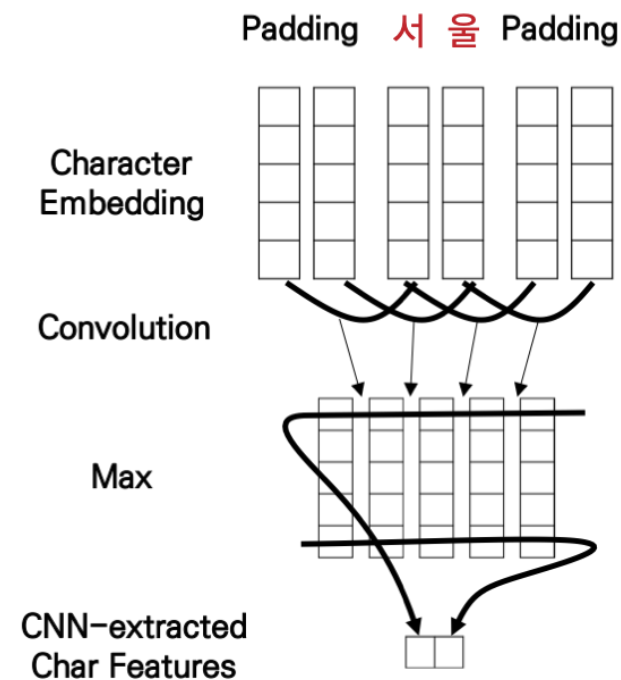
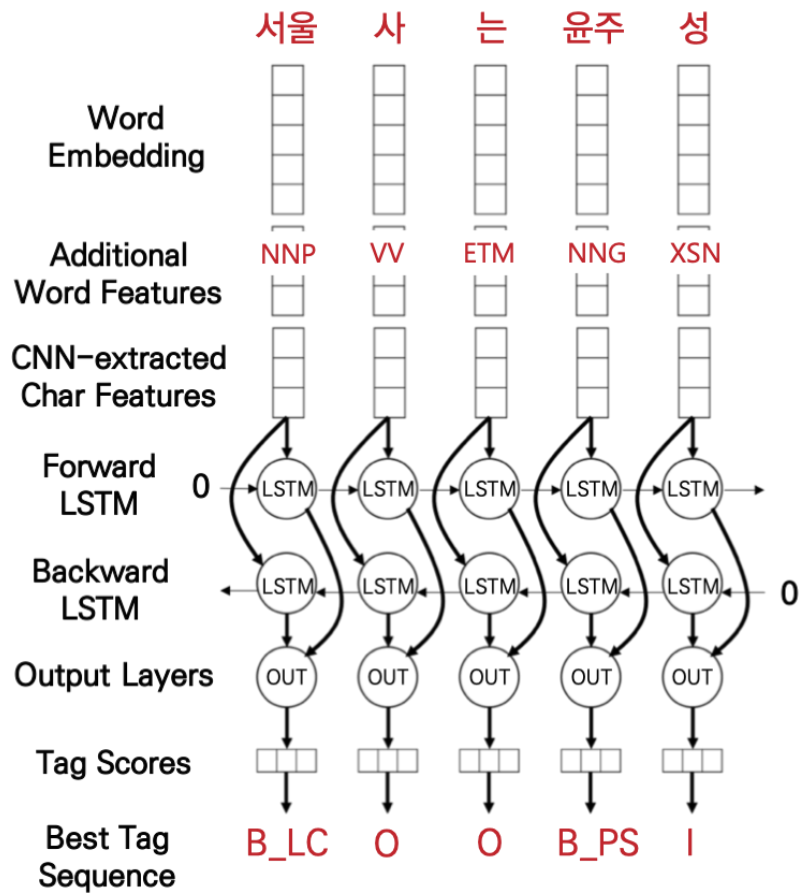
CNN + Bi-LSTM 기반 한국어 개체 명 인식기

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Next Page

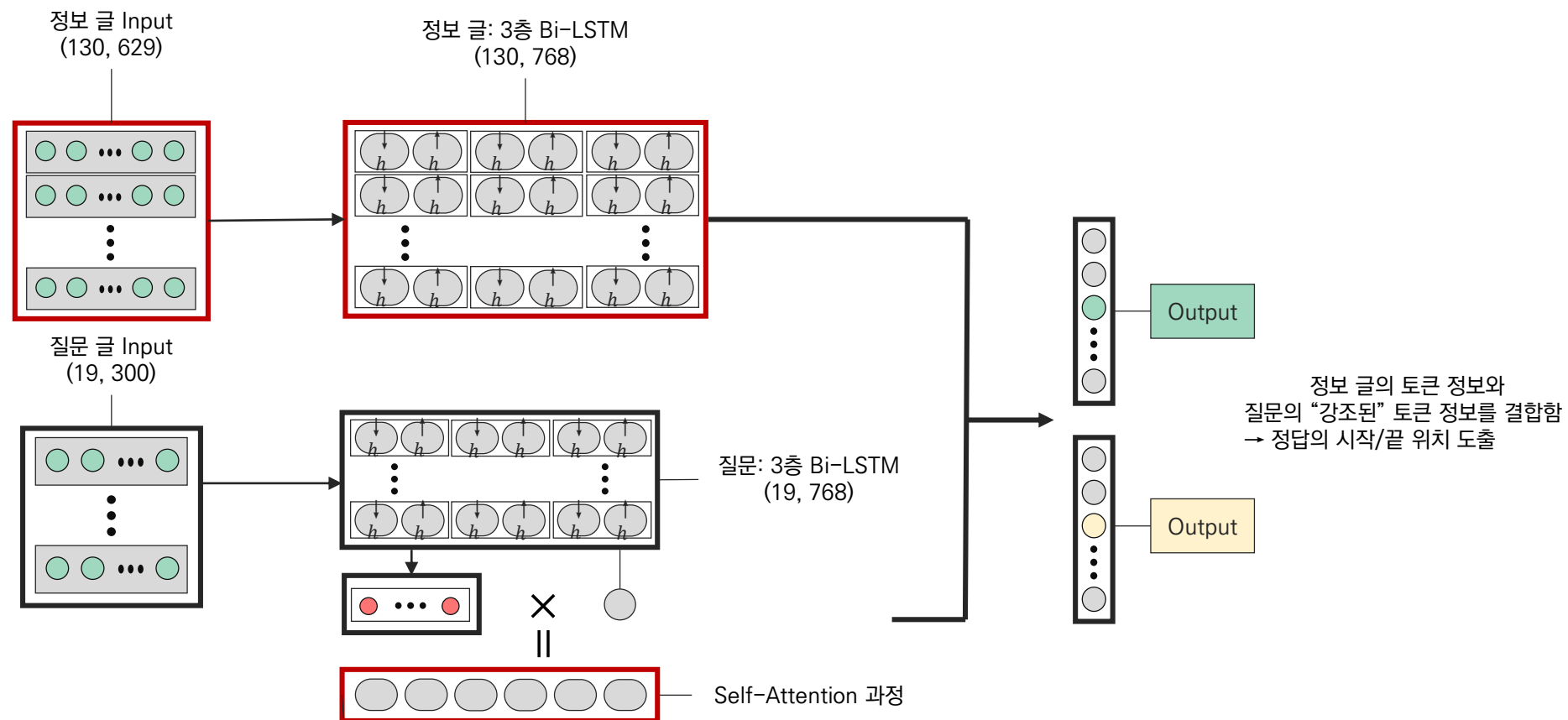
QA 모델 전체 구조

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾

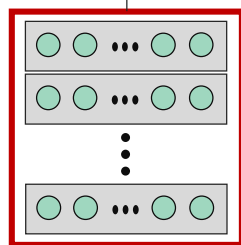


Next Page

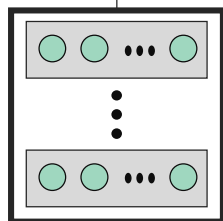
본 연구에서 적용한 DrQA 모델의 전체적인 구조는 아래와 같음
ToBigs 7th Conference - TMI 팀

Input Data

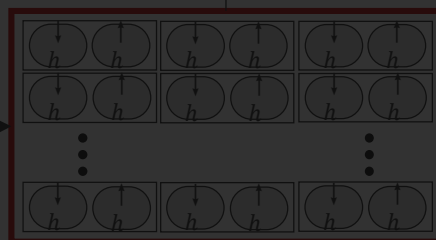
정보 글 Input
(130, 629)



질문 글 Input
(19, 300)



정보 글: 3층 Bi-LSTM
(130, 768)



질문: 3층 Bi-LSTM
(19, 768)

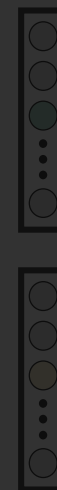


×

||



Self-Attention 과정



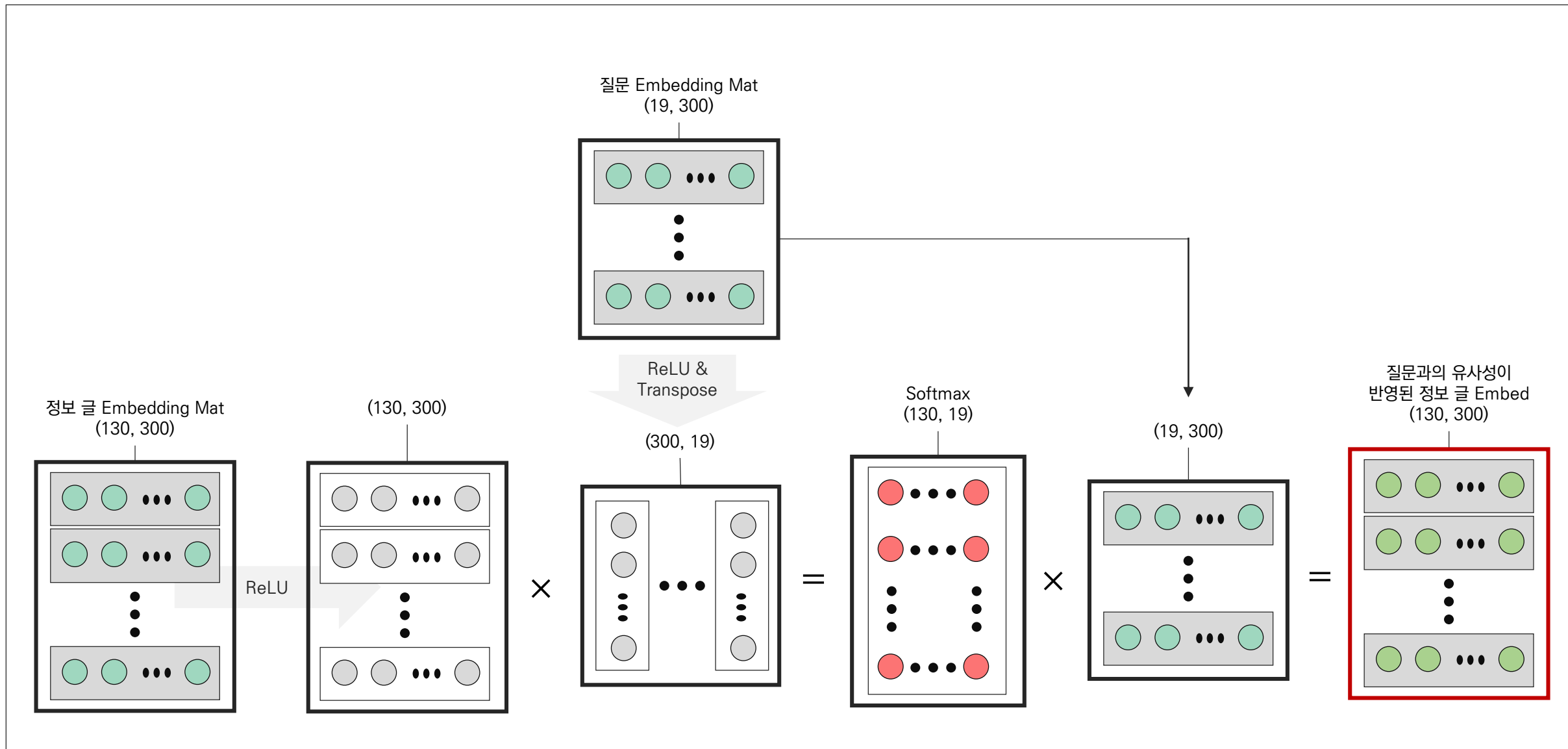
Output

Output

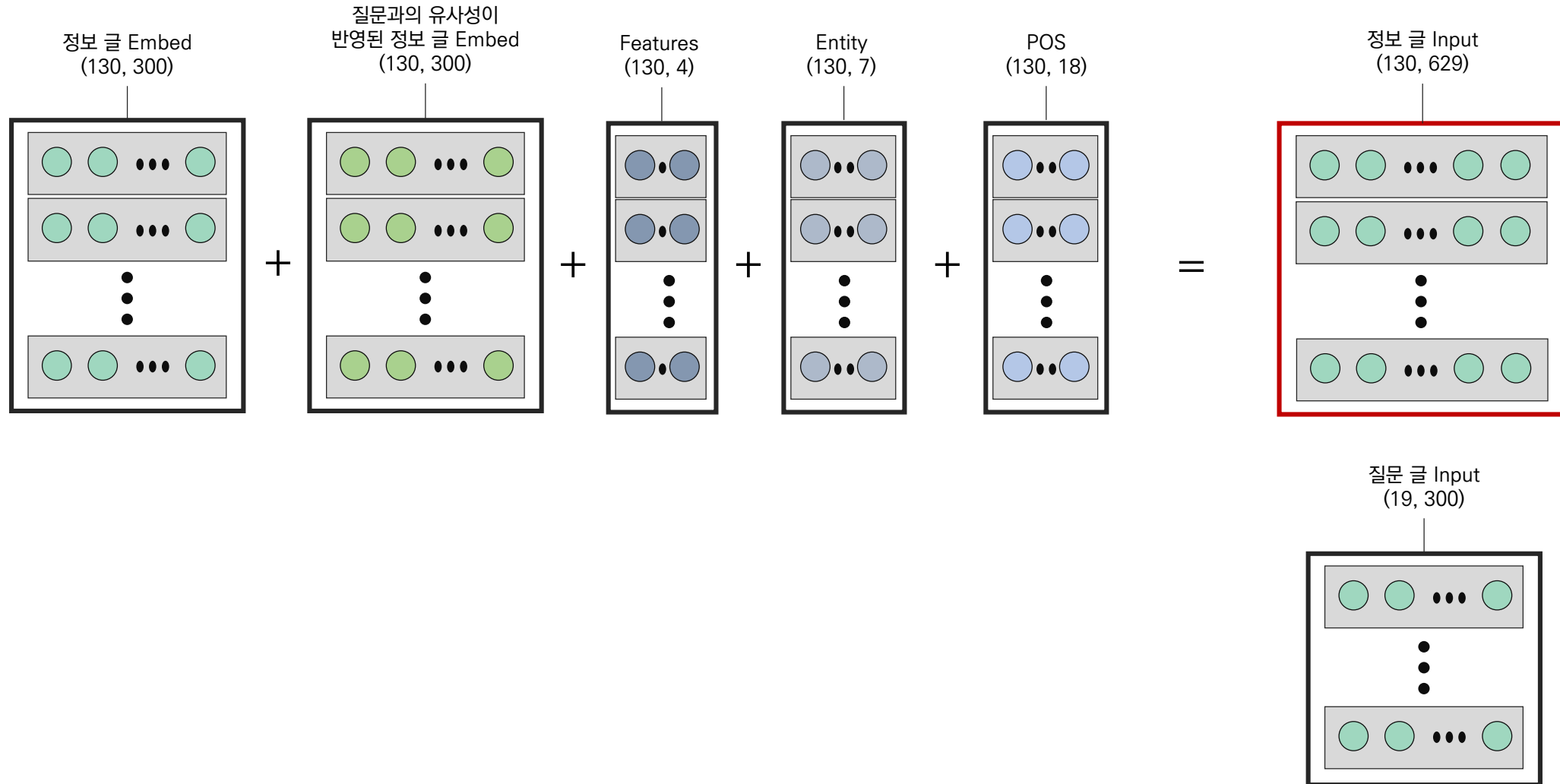
정보 글의 토큰 정보와
질문의 “강조된” 토큰 정보를 결합함
→ 정답의 시작/끝 위치 도출

Next Page

Input Data 준비 과정 (1)



Input Data 준비 과정 (2)



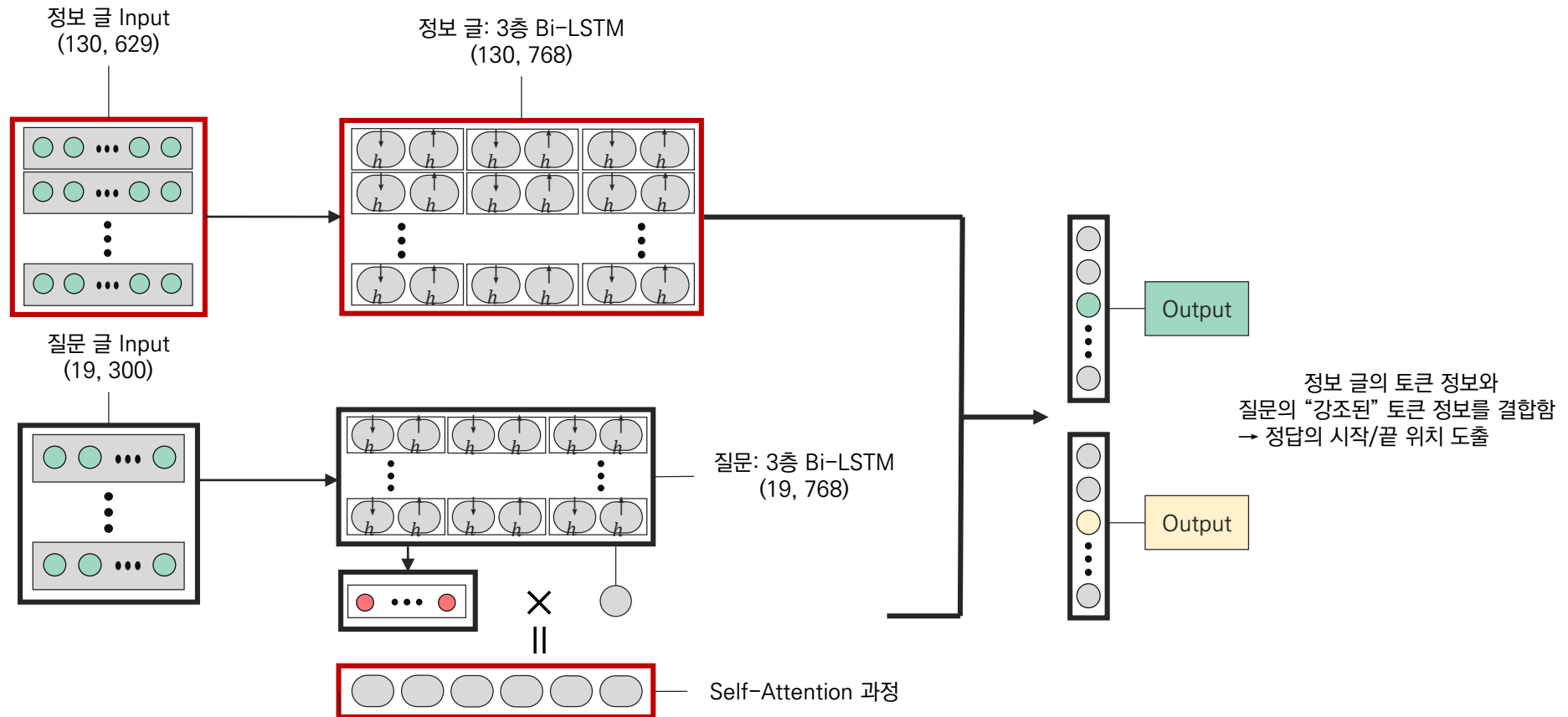
QA 모델 전체 구조

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

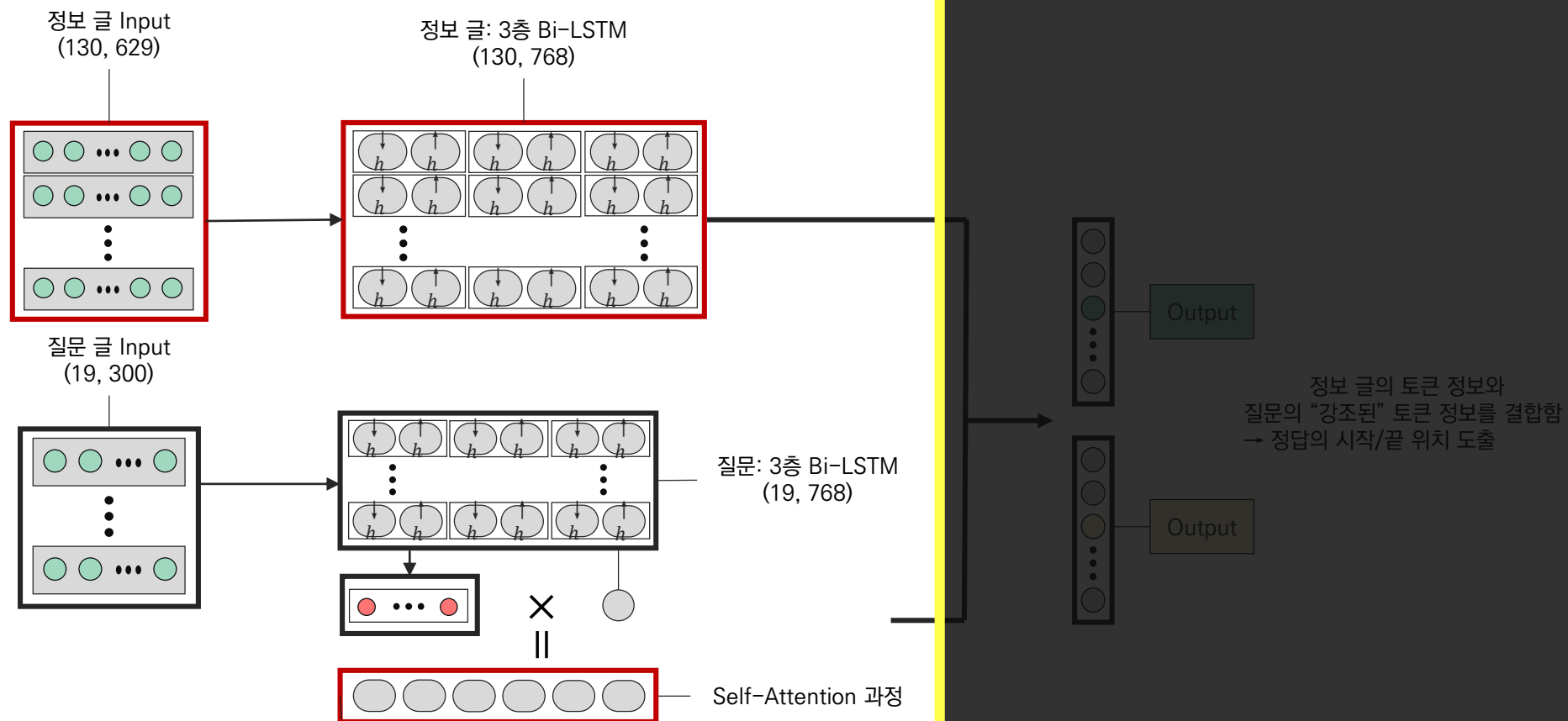
카테고리 보기 ▾



Next Page

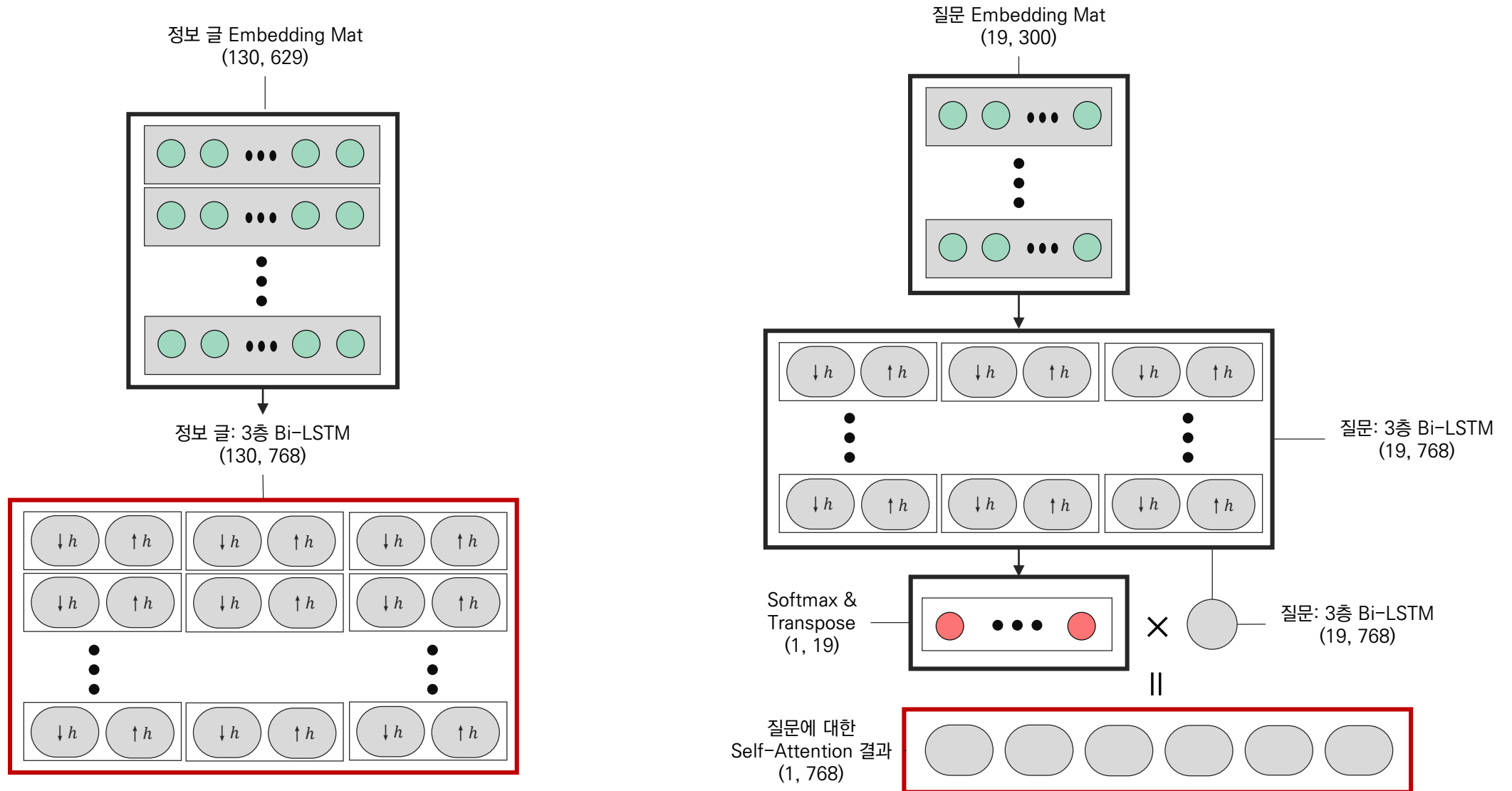
본 연구에서 적용한 DrQA 모델의 전체적인 구조는 아래와 같음
 ToBigs 7th Conference - TMI 팀

Main Process



Next Page

Main Process



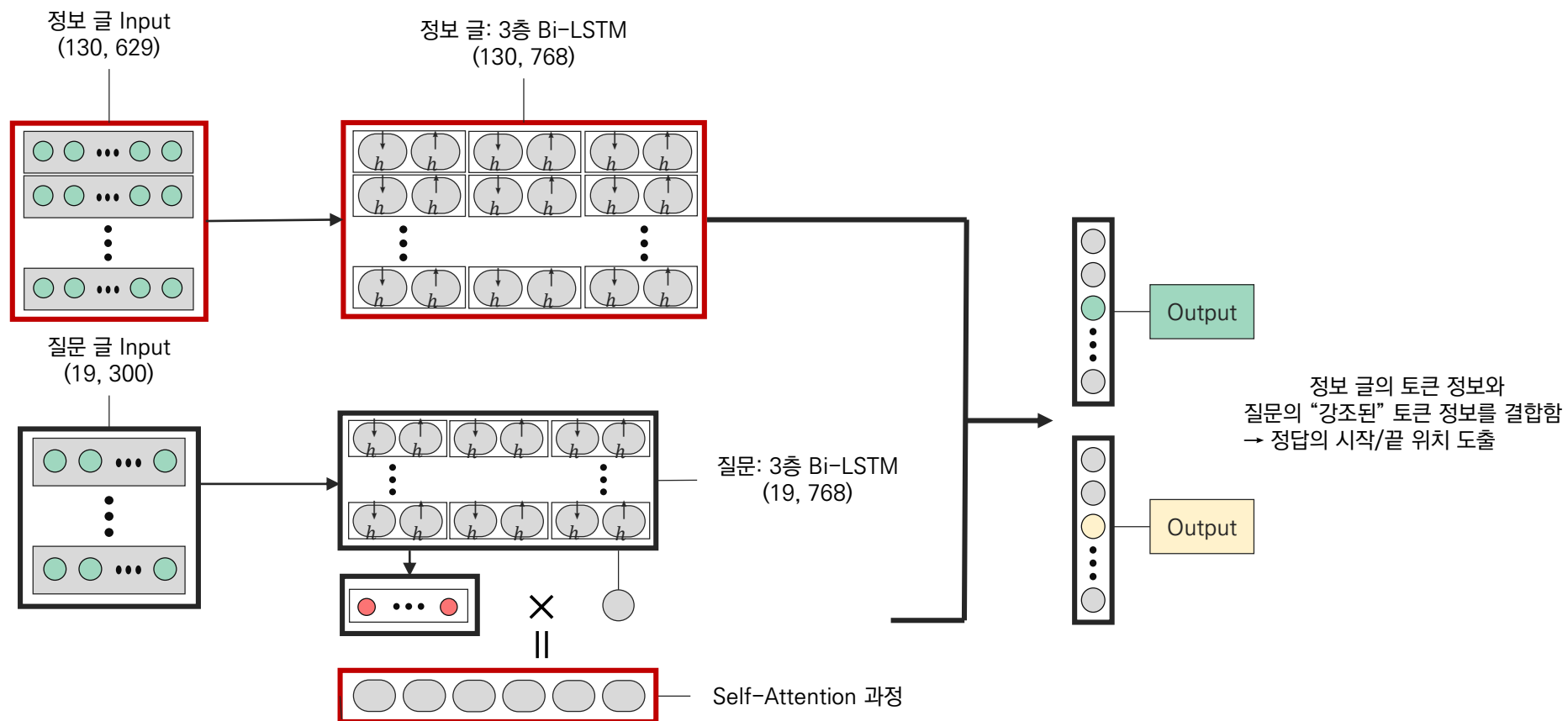
QA 모델 전체 구조

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾

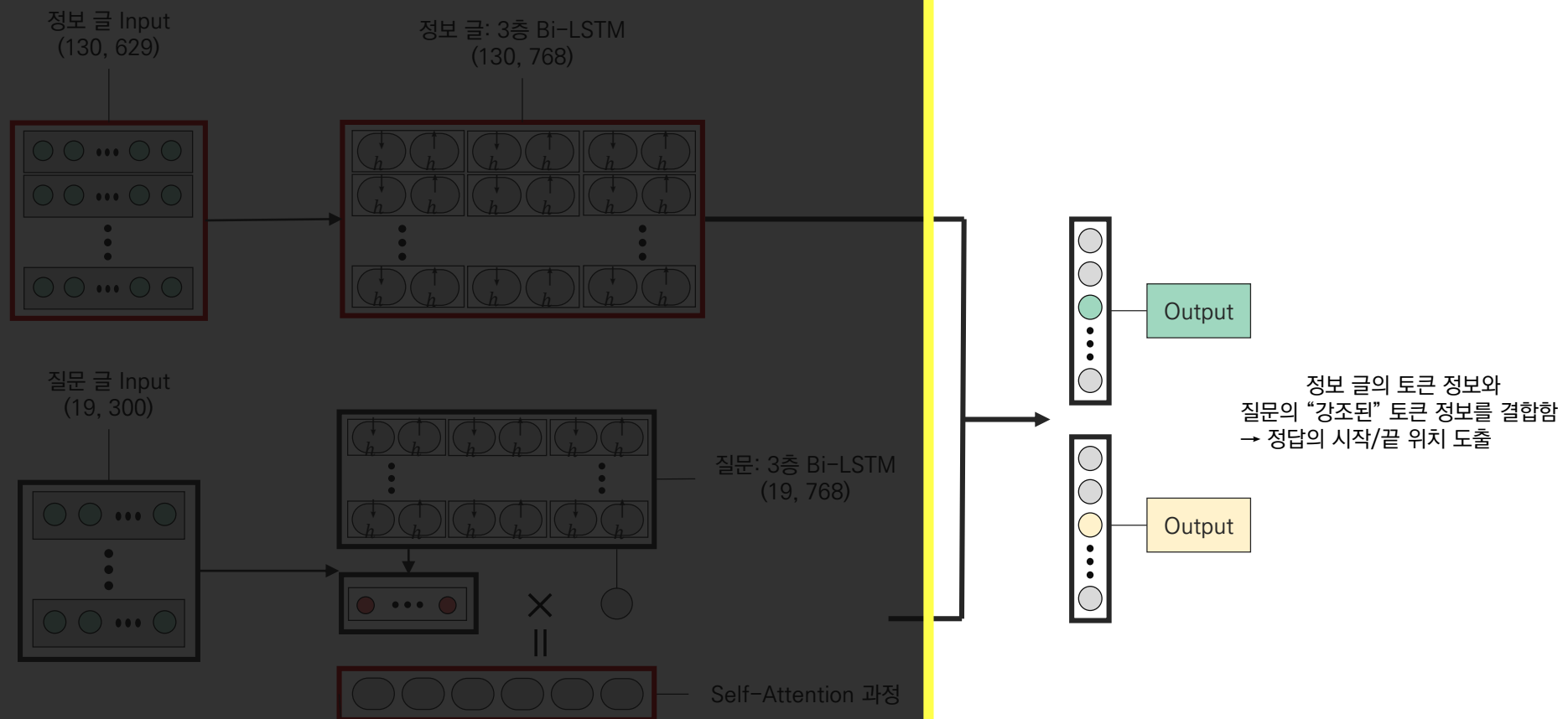


Next Page

본 연구에서 적용한 DrQA 모델의 전체적인 구조는 아래와 같음

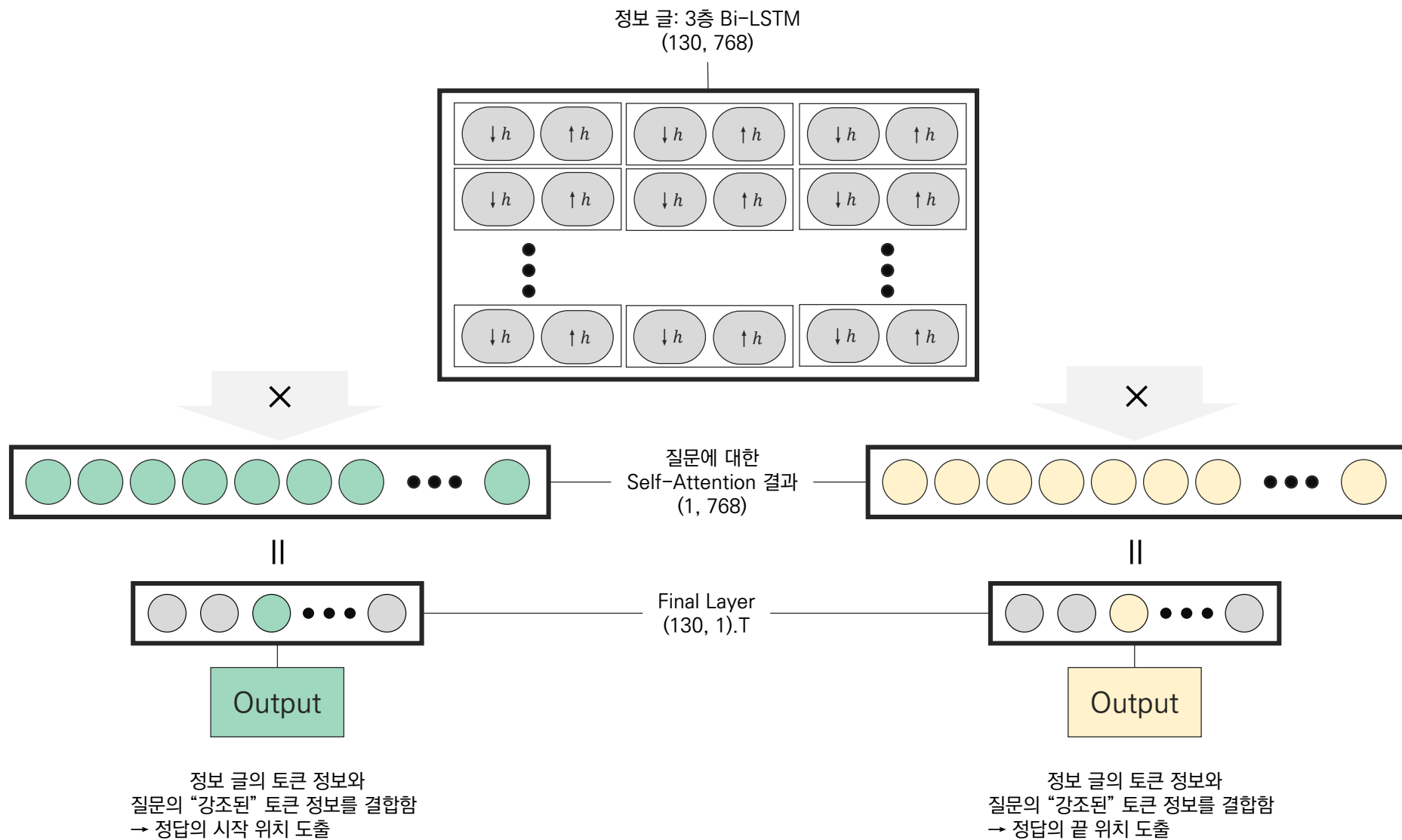
ToBigs 7th Conference - TMI 팀

Output 출력



Next Page

Output 출력



X

Select or Type Your Options

Chapter

Ch1. 주제 선정 배경
Ch2. 모델 Overview
Ch3. 데이터 수집 및 정제
Ch4. 모델 세부 구조
Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

성능 평가

ToBigs 7th Conference – TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



EM, F1 Score

	EM	F1
Basic	62.1	74.8
NER 적용 후	64.2	77.1

Next Page

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Evidence: 스톤헨지는 영국 윌트셔주(州) 솔즈베리평원에 있는 고대의 거석기념물(巨石記念物)이다. 거석주(巨石柱)라고도 한다. 영국의 에브렐리, 프랑스의 엘라니크의 것과 더불어 상대한 규모의 스톤서클(環狀列石)의 유구(遺構)가 있는 것으로 유명하다. 지름 114m의 도랑과 도랑 안쪽에 만들어진 제방에 둘러싸여 2중의 고리 모양으로 세워진 82개의 입석(立石)의 뿔뿔한 자리가 보인다. 중심부에는 2중으로 환상열석과 말발굽 모양의 열석이 둘러쳐 있다. 바깥쪽의 환상열석은 지름이 30m인데 30개의 열석이 늘어서 있고, 그 위에 순석(橢石)을 난간처럼 걸쳐 놓았으며 지름 23m의 안쪽 열석에는 순석은 없다.

Question: 스톤헨지는 어느 나라의 유적일까

Answer: 영국

Evidence: 오로라는 태양에서 날아온 대전입자가 지구 자기장과 상호작용하여 극지방 상층 대기에서 일어나는 대규모 방전현상으로, 태양은 항상 양성자와 전자 등으로 이루어진 대전입자를 방출하고 있다. 태양으로부터 모든 방향으로 내뿜는 이런 플라스마의 흐름을 태양풍(solar wind)이라 하는데, 태양에서 지구에 도달하는 대부분의 태양풍은 지구의 자기장 밖으로 흩어진다. 하지만 일부는 지구의 자기장에 끌려 반알렌대(Van Allen belt)라 불리는 영역에 붙잡힌다. 반알렌대는 조개 모양으로 지구 주위에 구부러져 있고 극쪽에서는 지표에 근접해서 구부러져 있다. 대기 속에서 공기 분자와 대전입자가 서로 충돌하면 기체 분자 내부의 전자가 여기(excitation)된다. 그리고 원래 상태보다 높은 에너지를 가진 전자가 다시 원래 상태로 돌아오면서 빛을 방출한다.

Question: 태양풍이 뭐야

Answer: 태양 으로부터 모든 방향 으로 내뿜는 이런 플라스마 의 흐름

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾



Evidence: 조선 세종시대 최고의 과학자로 기억되는 장영실(蔣英實). 역대 과학자 가운데 장영실만큼 이름이 회자되는 인물도 없지 않을까 싶다. 장영실은 자동으로 시간을 알려주는 물시계, 자격루를 한국 최초로 만든 인물이다. [조선왕조실록]에도 여러 번 등장할 정도로 유명인이었지만, 정작 그의 삶은 베일에 가려진 인물이기도 하다. 장영실이 어떻게 출생하여 성장했는지 정확히 밝혀지지 않은 까닭은 그의 출생 배경에서 비롯된 것이다. 세종의 아낌없는 사랑을 받았다고 전해지는 장영실은 동래현의 관노(官奴), 즉 노비였다. [세종실록]에는 장영실의 부친은 원(元)나라 사람으로 소주(蘇州)·항주(杭州) 출신이고, 모친은 기녀였다고 전한다.

Question: 물시계 자격루를 발명한 사람은

Answer: 장영실

Evidence: 닌텐도는 현재 소니컴퓨터엔터테인먼트(Sony Computer Entertainment), 세가(Seга)와 더불어 일본을 대표하는 비디오 게임기 및 비디오 게임 제작업체이다. 원래 닌텐도는 화투나 트럼프를 만들던 교토[京都]의 전통 기업이었으나, 1949년 가업을 계승한 야마우치 히로시가 새로운 장난감 개발로 눈을 돌리면서 오늘날의 게임기 업체로 변신하는 기반을 다졌다. 닌텐도는 1985년 선보인 게임기 패미콤(Famicom)과 1990년에 선보인 슈퍼패미콤(Super Famicom)을 통해 10년 가까이 전세계 게임 시장을 지배했으며, 닌텐도에서 제작한 슈퍼마리오브라더스는 비디오 게임의 상징물로 부상될 만큼 높은 인기를 누렸다.

Question: 닌텐도는 원래 무엇을 만드는 회사였나

Answer: 화투 나 트럼프

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼

Question : 프레디 머큐리의 고향은

기 로파르츠는 파리음악원에서 T.뒤부아, 마스네, 프랑크에게 작곡과 대위법·화성법 등을 배움. 기 로파르츠는 주로 작곡활동에 전념하였으나 뒤에 낭시 및 스트라스부르의 음악학교 교수로 있으면서 P.O.페루 등, 후진양성에 힘씀. 기 로파르츠는 작품에는 고향 브르타뉴 지방의 전설이나 민요를 지적이면서도 화려한, 프랑스적 음색으로 기악화한 것이 많음. 기 로파르츠는 주요작품에 5개의 교향곡 외에 합창곡 《브르타뉴의 정경》, 오페라 《고향 Le Pays》, 그리고 약간의 가곡 등이 있음. 이육사는 1925년 독립운동단체인 의열단에 가입함. 이육사는 1926년 베이징으로 가서 베이징 사관학교에 입학함. 이육사는 루쉰의 소설 《고향》을 번역함. 이육사는 1943년 중국으로 갔다가 귀국, 이 해 6월에 동대문경찰서 형사에게 체포되어 베이징으로 압송, 이듬해 베이징 감옥에서 옥사함. 이육사는 1968년 고향인 경상북도 안동에 육사시비가 세워짐. 이육사는 베이징 유학 시절에 받은 중국 문학의 영향 때문에 그의 시에서는 유교적인 태도도 나타남. 이육사는 지금 눈 내림. 주더만는 독일의 자연주의 극작가. 주더만는 어린 시절을 슬라브와 독일 혼혈 종족의 특유한 환경에서 자람. 주더만는 베를린 ·괴니히스베르크 두 대학에서 공부함. 주더만는 그는 고향의 자연과 어두운 농민 생활을 배경으로 한 자서전적 장편소설 《우수부인 Frau Sorge》(1887)을 처녀작으로 발표하여 일약 유명해졌는데 이 소설은 향토색과 내핍생활을 반영하여 독자의 심금을 울리는 걸작임. 주더만는 그는 극작가로서도 한때 G.하우프트만과 견줄 정도였음. 주더만는 처녀 희곡 《명예 Ehre》(1890)는 주인집 아들에게 정조를 유린당하고 버림받은 누이동생에게 돈으로 해결하려는 부호의 이기주의에 대한 주인공 로베르트의 투쟁을 테마로 한 것임. 주더만는 4막극인 《고향 Heimat》(1893)은 개인의 권리와 자유를 주장하는 새 시대의 여성이 구사상을 지닌 완고한 아버지와 충돌하는 내용을 묘사함. 주더만는 그의 희곡은 시대 사조를 교묘하게 소재로 삼아 무대 처리 기교에는 뛰어나지만 주거리 해결방법이 안이하다는 흠이 있어, 일부 비평가들의 혹평을 받기도 함. 프레디 머큐리는 영국의 록 보컬리스트.

프레디 머큐리는 1946년 탄자니아 잔지바르에서 태어남. 프레디 머큐리는 1960년대 후반 아이벡스(Ibex), 사우워 밀크 시(Sour Milk Sea) 등의 그룹에서 활동함. 프레디 머큐리는 퀸의 멤버로 《어 나이트 앳 디 오페라》(1975년 영국 앨범차트 1위), 《뉴스 오브 더 월드(News Of The World)》(1977년 영국 앨범차트 4위), 《더 게임》(1980년 미국 빌보드 앨범차트 1위) 등의 대표앨범을 남김. 프레디 머큐리는 1985년 첫 번째 솔로 앨범 《미스터 배드 가이》(1985년 영국 앨범차트 6위), 1988년 스페인 출신의 소프라노 몽세라 카바예(Montserrat Caballé)와 함께 만든 앨범 《바르셀로나(Barcelona)》(1988년 영국 앨범차트 15위)를 연이어 발표함. 프레디 머큐리는 1991년 11월 23일 후천성면역결핍증(에이즈) 환자임을 스스로 밝힘. 프레디 머큐리는 날인 11월 24일 에이즈 합병증으로 인한 기관지 폐렴으로 사망함. 프레디 머큐리는 프레디 머큐리는 퀸의 멤버로 프로그레시브 록·글램 록·하드 록·헤비메탈 등 다양한 장르의 록 음악을 구현하며 영국 록 음악의 발전에 기여함. 프레디 머큐리는 4옥타브를 넘나드는 힘 있는 보컬과 라이브에서의 화려한 쇼맨십으로도 유명함. 프레디 머큐리는 퀸의 멤버로 발표한 《어 나이트 앳 디 오페라》, 《더 게임》, 솔로로 발표한 《미스터 배드 가이》 등이 대표앨범으로 꼽힘. 비테즈슬라프 네즈발는 체코의 시인으로 1930년대 슈르리얼리스트의 기수로 많은 작품을 발표함. 비테즈슬라프 네즈발는 모라비아 지방의 농촌에서 교사의 아들로 태어남. 비테즈슬라프 네즈발는 프라하대학에서 공부한 후 시작에 전념함. 비테즈슬라프 네즈발는 슈르리얼리즘의 영향을 받아 1930년대에는 체코 슈르리얼리스트의 기수가 되어 많은 작품을 발표했으나, 뮌헨사건(1938) 직전에 그룹을 해산하였고, 파시즘에 격렬히 반대함. 비테즈슬라프 네즈발는 나치스 독일로부터 체코가 해방된 뒤에는 사회주의 문화에 심취함. 비테즈슬라프 네즈발는 대표적인 시집으로는 《에디슨 Edison》(1928) 《평화의 노래》(1950) 《고향》(1951) 등이 있음. 비테즈슬라프 네즈발는 시집 외에 《전위예술 이론》, 번역 시극 《마농 레스코 Manon Lescaut》(1940), 미완성의 회상기 《나의 생애에서》(1959) 등이 있음.

Answer : 탄자니아 잔지바르

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼

Question : 아인슈타인이 발표한 논문은

르네 아르코스는 아베이파의 시인으로 유명함. 르네 아르코스는 《외로프》지를 편집함. 르네 아르코스는 R.롤랑 등의 미술서 간행을 위해 사브리에를 창설함. 르네 아르코스는 주요저서로 시집 《본질적 혼》(1898~1902), 《태어나는 것》(1910), 극시 《잃어버린 섬》(1913), 소설 《병영》(1921), 《타인》(1926) 등이 있음. 알베르트 아인슈타인은 독일 태생의 이론물리학자. 알베르트 아인슈타인은 1879년 3월 14일 독일 울름에서 유대인으로 출생함. 알베르트 아인슈타인은 그의 아버지는 평범한 사업가였으며 가족들은 유대교 의식에 엄매이지 않음. 알베르트 아인슈타인은 어린시절 판에 박힌 학습과 교육방식을 경멸하여 무례한 행동이 잦았다고 전해짐. 알베르트 아인슈타인은 1901년 대학을 졸업함. 알베르트 아인슈타인은 특이한 개인성으로 일하면서 발명품을 검사하지 않을 때에는 항상 물리학을 연구함. 알베르트 아인슈타인은 1905년 빛이 에너지 덩어리로 구성되어 있다는 광양자설

, 물질이 원자 구조로 이루어져 있다는 브라운운동의 이론, 물리적 시공간에 대한 기존 입장을 완전히 뒤엎은 특수상대성이론 논문을 발표함. 알베르트는 아인슈타인은 발표한 논문들은 단 8주만에 작성된 것이지만 그동안의 업적을 전무후무한 논문으로 평가되었음. 알베르트 아인슈타인은 철학사상에도 영향을 줌. 알베르트 아인슈타인은 몇 가지 뜻밖의 이론, 특히 질량과 에너지의 등가성의 발견은 원자폭탄의 가능성을 예언한 것이었음. 알베르트 아인슈타인은 1913년 베를린대학 교수겸 카이저 빌헬름연구소 소장으로서 취임함. 알베르트 아인슈타인은 1920년대에 들어서 세계적인 물리학자로 명성을 얻게 됨. 알베르트 아인슈타인은 유대인 출신인 그는 유대민족주의·시오니즘운동의 지지자, 평화주의자로서 활약함. 알베르트 아인슈타인은 그는 통일장이론을 더욱 발전시키기에 힘씀. 헬렌 프랑켄탈러는 미국의 제 2세대 추상표현주의 여성화가. 헬렌 프랑켄탈러는 1928년 미국 뉴욕에서 태어남. 헬렌 프랑켄탈러는 1950년 추상표현주의 화가인 한스 호프만(Hans Hofmann)에게서 그림을 배움. 헬렌 프랑켄탈러는 초벌칠이 되지 않은 캔버스에 물감을 직접 부어버림으로써 얼룩이 지거나 스며들도록 하는 이 기법은 화폭과 형상의 구분을 극복하여 완벽한 평면성에 이르도록 함. 헬렌 프랑켄탈러는 1953년 프랑켄탈러는 추상표현주의 이론을 정리한 예술 비평가 클레멘트 그린버그(Clement Greenberg)의 눈에 띄면서 뉴욕 미술계에 데뷔함. 헬렌 프랑켄탈러는 그는 1964년 그린버그가 기획한 '후기회화적 추상 Post-Painterly Abstraction' 전시에 참여하여 추상표현주의의 2세대 화가로 자리를 굳건히 함. 헬렌 프랑켄탈러는 그는 추상표현주의 동료화가인 로버트 머더웰(Robert Motherwell)과 결혼함. 헬렌 프랑켄탈러는 주요 작품에는 《산과 바다 Mountains and Sea》(1952), 《호프부르크 궁전 Hofburg Palace》(1956), 《왕복 여행 Round Trip》(1957), 《문 Door》(1976~79) 등이 있음. 한스 호프만은 독일 태생의 미국 추상표현주의 화가이며 교육가. 한스 호프만은 1880년 독일 남부 바이에른주에 있는 바이센부르크에서 태어남. 한스 호프만은 1904년 파리에서 공부할 당시 마티스와 들로네, 피카소, 브라크 등을 알고 지냄. 한스 호프만은 1915년 뮌헨에 최초로 미술학교를 설립함. 한스 호프만은 1932년 미국으로 이주한 후에도 캘리포니아대학교와 뉴욕의 아트 스튜던츠 리그에서 학생들을 가르침. 한스 호프만은 뉴욕 그리니치빌리지에 '한스 호프만 미술학교'를 세움. 한스 호프만은 잭슨 폴록은 그에게서 절대적인 영향을 받음. 한스 호프만은 호프만의 초기 작품은 표현주의와 야수파의 영향을 받은 재현적인 구상에서 출발함. 한스 호프만은 그는 예술을 위한 예술은 오직 순수한 추상이어야 한다는 철학 아래 순수 추상화를 그려나감. 한스 호프만은 그는 교육에 너무 집중한 나머지 나이 60대 중반이 된 1944년이 되어서야 미국에서 처음으로 개인전을 열었음. 한스 호프만은 직사각형의 색면들이 불규칙하게 쌓여 완성된 그의 작품은 유럽의 구성주의와 미국의 추상표현주의의 만남이라고도 할 수 있음. 한스 호프만은 그는 1966년 미국 뉴욕에서 사망함. 한스 호프만은 주요 작품에는 《봄 Spring》(1940), 《먹이 The Prey》(1956), 《대양 The Ocean》(1957), 《문 The Gate》(1959~60), 《둘리 세쿤두스 Nulli Secundus》(1964) 등이 있음. 앨프리드 아인슈타인은 독일 출신의 미국의 음악사가로 모차르트와 이탈리아 마드리갈연구의 세계적 권위자임. 앨프리드 아인슈타인은 유명한 물리학자 A.아인슈타인의 육촌 동생임. 앨프리드 아인슈타인은 뮌헨대학교에서 음악학을 공부한 뒤 1918년부터 《음악학잡지 Zeitschrift für Musikwissenschaft》를 편찬함. 앨프리드 아인슈타인은 모차르트와 이탈리아 마드리갈연구의 세계적 권위자인 그는 나치스의 손을 피해 1939년에 미국으로 건너가 미국에서 교편을 잡고, 1945년 미국에 귀화함. 앨프리드 아인슈타인은 L.코헬의 모차르트 작품표의 제3판(1937)은 그의 저술이며, 《모차르트-그의 생애와 작품》《슈베르트-음악적 초상》《음악사》등으로 유명함.

Answer : 특수상대성이론 논문

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼

Question : 최초로 달 착륙에 성공한 인물은

토마스 데만트는 1964년 독일 뮌헨에서 태어남. 토마스 데만트는 1989년부터 1992년까지 독일 뒤셀도르프 예술 아카데미를 다님. 토마스 데만트는 1993년에서 1994년에는 영국 골드스미스대학에서 공부함. 토마스 데만트는 데만트의 사진은 정치적, 사회적, 역사적으로 큰 사건들이 있었던 현장을 실제와 똑같은 크기의 섬세한 종이 모형으로 제작하여 이를 촬영하는 독특한 제작 방식을 가지고 있음. 토마스 데만트는 그는 조각과 회화를 전공한 아티스트로 한 작품 당 보통 2~3개월 이상의 기간을 소요해 직접 모형을 만들. 토마스 데만트는 "나는 사진작가이기 전에 조형작가"라는 그의 말은 이러한 그의 작업과정을 잘 말해줌. 토마스 데만트는 종이를 붙임. 토마스 데만트는 오려서 만든 흔적만을 어렵듯이 드러낼 뿐 구체적인 단서나 사실 여부를 보여주지 못함. 토마스 데만트는 아이러니하게도 이것은 우리가 매일 접하는 신문과 뉴스, 인터넷을 통해 보는 사진들과 흡사함을 발견하게 됨. 토마스 데만트는 실재를 조작하고 허구를 만들어 낼 수 있음을 보여줌. 토마스 데만트는 사진이 가진 전통적인 속성을 배반하는 행위라 할 수 있음. 토마스 데만트는 주요 작품에는 《살롱 Salon》(1997), 《터널 Tunnel》(1999), 《유령 Ghost》(2003), 《착륙 Landing》(2006), 《클라우제 Klaus》(2006), 《대사관 Embassy》(2007) 등이 있음. 프란츠 카프카는 유대계의 독일인 작가. 프란츠 카프카는 독일계 고등학교를 거쳐 프라하대학에서 법률을 공부함. 프란츠 카프카는 졸업 후에 법원에서 1년간 시보로 일함. 프란츠 카프카는 프라하에 있는 보험회사로 직장을 옮겨 은퇴하기 전까지 일함. 프란츠 카프카는 그 사이 훗날 카프카 전집의 편집자가 된 M.브로트를 알게 되어 문학에 대한 정열이 더욱 뜨거워져 단편 《어떤 싸움의 기록 Beschreibung eines Kampfs》(1905), 《시골의 결혼 준비Hochzeitsvorbereitungen auf dem Lande》(1906) 등을 씀. 프란츠 카프카는 9월에 《심판 Der Prozess》(1925년 간행), 연말에 《변신 Die Verwandlung》(1916년 간행)을 써서, 이 해는 최초의 중요한 결실기가 되었음. 프란츠 카프카는 그는 평범한 직장인으로서의 생활과 글쓰는 일을 양분하여 지냈는데, 유대계 독일이라는 특이한 환경으로 인해 늘 고독과 외로움을 안고 지냄. 프란츠 카프카는 1917년 9월, 폐결핵이라는 진단을 받아, 여러 곳으로 요양을 하며 전전함. 프란츠 카프카는 그 동안에 장편소설 《성 Das Schloss》(1926년 간행) 《배고픈 예술가 Hunger Künstler》(1924년 간행)를 비롯한 단편을 많이 씀. 프란츠 카프카는 1924년 4월 빈 교외의 킬링 요양원에 들어가, 6월 3일 그곳에서 죽었음. 닐 암스트롱은 미국의 우주비행사. 닐 암스트롱은 퍼듀대학교에서 항공학을 전공한 뒤, 해군비행학교에 진학함. 닐 암스트롱은 6·25전쟁 중에는 제트기 조종사로 78회 출격하였으며, 그후 미국항공우주국(NASA)에 들어감. 닐 암스트롱은 1961년 제2기 우주비행사로 선발되어, 1968년 12월 제미니 8호의 선장으로 J. 스코트와 함께 첫 우주비행을 하여 아제나 위성과 최초의 도킹에 성공함. 닐 암스트롱은 1969년 7월 20일 F. F. 욥드리과

함께 아폴로 11호로 인류 역사상 최초의 달 착륙에 성공함

닐 암스트롱은 '이것은 한 인간에 있어서는 작은 한 걸음이지만, 인류 전체에 있어서는 위대한 약진이다'라고 첫 소감을 말한 바 있음. 닐 암스트롱은 1969년 한국을 방문한 바 있음. 닐 암스트롱은 2012년 8월 심장 수술 후 합병증으로 사망함. 가르느랭은 세계에서 낙하산을 타고 최초로 강하한 인물임. 가르느랭은 1769년 프랑스 파리에서 태어남. 가르느랭은 젊은 시절 물리학을 공부함. 가르느랭은 프랑스 군에 입대하여 열기구에 관심을 갖음. 가르느랭은 그것의 군사적인 유용성과 전략적 필요성을 피력함. 가르느랭은 나폴레옹 전쟁(1792-1797) 중에 영국군에게 생포되어 헝가리 부다에서 3년간 포로생활을 함. 가르느랭은 풀려난 후 1797년에 본인의 첫 번째 낙하산을 완성했는데, 직경 7m 정도의 거대한 우산 모양을 하고 있었음. 가르느랭은 자신이 만든 낙하산을 직접 타고 내려오기 위해, 그해 10월 22일 파리의 몽소 공원에서 기구에 자신의 낙하산을 매달. 가르느랭은 그는 기구의 부력으로 상승하다가, 3200피트(약 975m)의 높이에서 낙하산과 기구를 잇는 밧줄을 자르고 강하함. 가르느랭은 그의 낙하산에는 흔들림을 방지하는 통풍구가 없었기 때문에, 하강하는 내내 크게 흔들렸지만, 다행히도 그는 다치지 않고 무사히 착륙할 수 있었음. 가르느랭은 1799년에는 그의 아내인 잔-주느비에브 가르느랭(Jeanne-Genevieve Garnerin)이 여성으로서는 최초로 낙하산을 타고 강하함. 가르느랭은 가르느랭은 이후 유럽 곳곳에서 낙하산 강하 시범을 보임. 가르느랭은 1823년 8월 18일 파리에서 기구를 만들던 중 기둥에 머리를 맞아 사망함. 이규상은 본관은 한산임. 이규상은 1727년(영조 3)에 태어나 학행으로 천거되어 조산대부를 제수받은 뒤, 잠시 홍릉 참봉을 지냄. 이규상은 이후의 행적은 알 수가 없음. 이규상은 1799년(정조 23)에 죽었다는 것만 《한산이씨세보》에 전해짐. 이규상은 조준·이중호·성대중 등 비교적 이름을 드러내지 않던 선비들과 교류함. 이규상은 말년에 18세기 조선의 내로라 하는 인물들을 망라한 인물지 《일몽고》를 저술함. 이규상은 20세기 말까지도 세상에 알려지지 않은 채 1935년에 간행된 한산이씨의 문집인 《한산세고》에 묶여 있다가 최근 학계에 알려져 1997년 《18세기 조선 인물지·병세재언록》이라는 제목으로 창작과비평사에서 단행본으로 출간되었음. 이규상은 조선 후기의 인물 전기로는 중요한 비중을 차지할 만큼 충실한 내용을 갖추고 있는 저작물로, 총 12권 7책으로 구성되어 있음. 이규상은 18세기 당대의 인물 180여 명이 수록되어 있어 저자의 다양한 인물 교류와 지식체계를 엿볼 수 있음.

Answer : 닐 암스트롱

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▾



Question : 하늘과 바람과 별과 시를 만든 사람은

윤동주는 만주 북간도의 명동촌에서 태어남. 윤동주는 일본으로 건너가 도쿄에 있는 릿쿄대학 영문과에 입학하였다가(1942), 다시 도시샤대학 영문과로 옮김(1942). 윤동주는 그의 동생 윤일주와 당숙인 윤영춘도 시인이었음. 윤동주는 그의 초간 시집은 하숙집 친구로 함께 지냈던 정병욱이 자필본을 보관하고 있다가 발간함. 윤동주는 15세 때부터 시를 쓰기 시작하여 첫 작품으로 <삶과 죽음>, <초한대>를 씀. 윤동주는, <거짓부리>(1937. 10) 등이 있음. 윤동주는 여히전문학교에 다닐 때에는 《조선일보》에 발표한 산문 <달을 쓰다>, 교지 《무우》지에 게재된 <자화상>, <새로운 각>이 있음.

윤동주는 그의 절정기에 쓰여진 작품들이 1941년 연희전문학교를 졸업하던 해에 《하늘과 바람과 별과 시》라는 제목으로 발간하려 하였으나 뜻을 이루지 못함. 윤동주는 그의 자필 유작 3부와 다른 작품들을 모아 친구 정병욱과 동생 윤일주에 의해 사후에 그의 뜻대로 《하늘과 바람과 별과 시》라는 제목으로 정음사에서 출간됨(1948). 윤동주는 그의 짧은 생애에 쓰인 시는 어린 청소년기의 시와 성년이 된 후의 후기 시로 구분해 볼 수 있음. 윤동주는 <서시> <자화상> <또 다른 고향> <별 헤는 밤> <쉽게 쓰여진 시> 등이 대표적인 그의 후기 작품임.

카자케비치는 극동지방에서 문화지도위원 등에 종사하다가 1938년 모스크바로 돌아와 시를 쓰기 시작함. 카자케비치는 제2차 세계대전에는 의용군으로 모스크바 공방전, 베를린 공략전 등에 참전하였으며, 전후에 소설가로 전향함. 카자케비치는 《별 Zvezda》(1947) 《오데르의 봄 Vesna na Odere》(1949) 등의 전쟁물을 쓰다가 동부 독일을 무대로 한 《광장의 봄》(1956)으로 새로운 경지를 열었으나, 얼마 후 암으로 죽었음. 카자케비치는 유작에 《푸른 노트 Sinyaya tetrad'》(1961)가 있음. 보리스 라브레노프는 러시아의 소설가·극작가. 보리스 라브레노프는 모스크바대학교 법과를 졸업하였으나 법관의 꿈을 버리고 처음에는 미 래파의 영향을 받은 시인으로 등장함. 보리스 라브레노프는 국내전에서 취재한 중편소설 《바람 veter》(1924) 《41번째의 사나이 Sorok pervyi》(1926) 등은 그의 전쟁 체험에서 얻은 에피소드를 엮은 것인데, 지나치게 도식화·유형화한 흠이 있음. 보리스 라브레노프는 다시 《파쇄 Razlom》(1928)로 극작가로서의 지위를 확보함. 보리스 라브레노프는 《흑해 수병의 노래》(1943) 《아메리카의 소리 Golos Ameriki》(1949) 등의 작품을 남김. 베르텔 그리펜베리는 20세기 초, 러시아 태생의 핀란드 시인. 베르텔 그리펜베리는 국토 및 국민을 찬양하는 애국적 작품이 많음. 베르텔 그리펜베리는 초기의 작품에서는 오스카 와일드와 보들레르의 영향을 받은 흔적이 보임. 베르텔 그리펜베리는 주요 저서에는 《시 Dikter》(1903), 《위대한 길 vid a vägar》(1904), 《검은 소네트 svarta sonetter》(1908), 《타바스틀란드의 밤 Aftnar i Tavastland》(1911), 《그림자 유희 skuggspel》(1912) 등이 있음. 클로드 시몽은 프랑스의 소설가로 누보 로망(반소설)의 대표적 작가임. 클로드 시몽은 마다가스카르섬 안타나나리보에서 태어남. 클로드 시몽은 누보 로망(반소설)의 대표적 작가임. 클로드 시몽은 기억이 의식으로 되살아나는 무질서하고 유동적인 형태를 그대로 본뜬, 영상만으로 되어 있는 내적 독백의 문체를 구사하여, 자유에 대한 노스텔지어와 죽음으로의 접근에서 빚어지는 상극이 불러일으키는 내적 갈등을 멋있는 필치로 재현함. 클로드 시몽은 1985년도 노벨문학상을 수상함. 클로드 시몽은 주요 작품에 A.카뮈의 《이방인》과 비교되는 《사기꾼 Le Tricheur》(1945), 《바람 Le Vent》(1957), 《초원 L'Herbe》(1958), 《플랑드로로 가는 길 La Route des Flandres》(1960, 렉스프레스상 수상), 《궁전 Le Palace》(1962) 등이 있음.

Answer : 윤일주

시연 예시

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼

Question : 워런 버핏은 어떤 별명이 있나

카자케비치는 극동지방에서 문화지도위원 등에 종사하다가 1938년 모스크바로 돌아와 시를 쓰기 시작함. 카자케비치는 제2차 세계대전에는 의용군으로 모스크바 공방전, 베를린 공략전 등에 참전하였으며, 전후에 소설가로 전향함. 카자케비치는 《별 Zvezda》(1947) 《오데르의 봄 Vesna na Odere》(1949) 등의 전쟁물을 쓰다가 동부 독일을 무대로 한 《광장의 봄》(1956)으로 새로운 경지를 열었으나, 얼마 후 암으로 죽었음. 카자케비치는 유작에 《푸른 노트 Sinyaya tetrad'》(1961)가 있음. 워런 버핏은 투자의 귀재라고 불리며 20세기를 대표하는 미국의 사업가이자 투자가임. 워런 버핏은 1930년 미국 네브래스카주 오마하에서 사업가이자 투자가의 둘째 아들로 태어남. 워런 버핏은 11살 때에는 누나와 함께 100달러의 자금으로 주식투자를 시작하기도 했다. 17살부터 21살 때까지 펜실베이니아대학 와튼 비즈니스 스쿨, 네브래스카-링컨대학, 컬럼비아대학 경영대학원에서 경제학을 공부함. 워런 버핏은 버핏 파트너십(Buffett Partnership Ltd)이라는 투자조합을 설립해 본격적인 투자인생을 시작함. 워런 버핏은 2013년 현재 버크셔 해서웨이의 최고경영자로 활동하고 있음. 워런 버핏은 26살 이후 고향 오마하를 벗어나지 않고 활동하며 성공적인 투자활동으로 투자의 귀재로 통하는 그는 주식시장의 흐름을 정확히 꿰뚫는 눈을 가졌다 하여 ‘오마하의 현인’이라는 별칭을 가지고 있음. 워런 버핏은 가치투자의 창시자인 벤저민 그

레이임의 영향을 크게 받아 가치투자(단기적 시세차익을 무시하고 기업의 내재가치와 성장률에 근거한 우량기업의 주식을 사 장기간 보유하는 투자) 방식을 고수하는 것으로 유명함. 워런 버핏은 억만장자이면서도 검소한 생활태도를 지니고 있으며 2006년 재산의 85%를 사회에 환원하기로 약정하는 등 적극적인 기부활동을 펼치는 것으로도 유명함. 워런은 2005년 노벨 생리·의학상을 수상한 오스트레일리아의 병리학자. 워런은 1937년 6월 11일 사우스오스트레일리아주 애들레이드에서 태어남. 워런은 애들레이드대학교 의학과를 거쳐, 1961년 같은 대학교 대학원을 졸업한 뒤, 1년간 퀸 엘리자베스병원에서 레지던트로 일함. 워런은 1964년부터 1967년까지 로열 멜버른병원 임상병리학실에서 일한 뒤, 1968년부터 1999년까지 31년간 로열퍼스병원에서 병리학자로 활동함. 워런은 워런은 1979년 생체조직 현미경 검사를 통해 위 아래쪽에 기생하는 굽은 형태의 작은 세균을 찾아냄. 워런은 이 박테리아가 사는 곳 주변의 위 점막에 항상 염증이 있다는 사실을 발견함. 워런은 당시만 해도 위에는 강한 위산이 있어 세균이 살 수 없다는 것이 학계의 정설이었기 때문에, 1982년 이 사실을 학회에 보고했을 때 워런은 거짓말쟁이라는 비난을 받기도 함. 워런은 그는 더 나아가 이 세균의 배양에도 성공하였는데, 두 사람의 연구를 통해 위궤양과 일부 위암의 발생 원인은 물론, 항생제와 위산 분비 억제제를 사용하면 소화기관 궤양을 치료할 수 있다는 사실도 밝혀짐. 워런은 워런은 헬리코박터파일로리의 존재를 처음으로 제안한 공로로, 이를 입증한 마셜과 함께 2005년 노벨생리·의학상을 받음. 워런은 노벨상 외에 워런 앨퍼트상(1994), 호주의약협회 의학상(1995), 폴 에를리히상(1997) 등을 받음. 워런은 미국 작가이자 시인 겸 평론가. 워런은 캘리포니아대학교 · 예일대학교 · 옥스퍼드대학교 등의 조교수로 근무하면서 계간지 《서던 리뷰 The Southern Review》를 내면서 시인으로서의 지위를 확립함. 워런은 미네소타대학교 교수를 거쳐 1950년 이후 예일대학교 영문학 교수가 되었음. 워런은 현대 미국문단을 대표하는 한 사람으로 남부를 주제로 한 작품이 많음. 워런은 ‘신비평파’라고 부르는 비평가들 중의 한 사람으로서 활약하여 치밀한 작품 분석을 하는 한편, 《시의 이해 Understanding Poetry》(1938) 등 대학의 문학교육에 큰 영향을 끼친 텍스트의 편집을 담당함. 워런은 그밖에도 소설에 담배 제조회사와 농민과의 분쟁을 다룬 《복면기마단 Night Rider》(1939) 《충분한 세계와 시간 World Enough and Time》(1950) 《천사의 무리 Band of Angels》(1955) 《동굴 The Cave》(1959) 《홍수-현대의 로맨스 Flood:a Romance of our Time》(1964) 등이 있음. 워런은 《인종차별》(1956) 《남북전쟁의 유산》(1961)은 깊은 통찰이 낳은 훌륭한 에세이로 평가됨. 워런은 미국 제14대 대법원 수석판사. 워런은 캘리포니아주의 검사장 · 지사를 역임함. 워런은 1953년 아이젠하워 대통령에 의해서 대법원 판사로 임명되었음. 워런은 이듬해에 공 · 사립학교에서 흑백아동을 차별하는 것은 위헌이라는 판결을 내려서 인종 문제에 새로운 계기를 마련함. 워런은 공립학교에서의 기도를 위헌이라고 판결하였으므로, 보수파로부터 “흑인을 학교로 끌어들이고 신을 내쫓았다”는 비난을 받음. 워런은 하원의 선거구획 재편성에 관한 소송과 범죄혐의자의 인권사건에 적극적으로 관여하다가 1969년 노령으로 사임함. 워런은 1948년 공화당의 지명을 받고 부통령 후보로 출마하였으나 패함.

Answer : 오마하 의 현인

시연 예시

투빅스 지식백과 ToBigs 7th Conference - TMI 팀

통합검색 논문 카테고리 보기

Question :워런 버핏은 어떤 별명이 있나

카자케비치는 극동지방에서 문화지도위원 등에 종사하다가 1938년 모스크바로 돌아와 시를 쓰기 시작함. 카자케비치는 제2차 세계대전에는 의용군으로 모스크바 공방전, 베를린 공략전 등에 참전하였으며, 전후에 소설가로 전향함. 카자케비치는 《별 Zvezda》(1947) 《오데르의 봄 Vesna na Odere》(1949) 등의 전쟁물을 쓰다가 동부 독일을 무대로 한 《광장의 봄》(1956)으로 새로운 경지를 열었으나, 얼마 후 암으로 죽었음. 카자케비치는 유작에 《푸른 노트 Sinyaya tetrad'》(1961)가 있음. 워런 버핏은 투자의 귀재라고 불리며 20세기를 대표하는 미국의 사업가이자 투자가임. 워런 버핏은 1930년 미국 네브래스카주 오마하에서 사업가이자 투자가의 둘째 아들로 태어남. 워런 버핏은 11살 때에는 누나와 함께 100달러의 자금으로 주식투자를 시작하기도 했다. 17살부터 21살 때까지 펜실베이니아대학 와튼 비즈니스 스쿨, 네브래스카-링컨대학, 컬럼비아대학 경영대학원에서 경제학을 공부함. 워런 버핏은 버핏 파트너십(Buffett Partnership Ltd)이라는 투자조합을 설립해 본격적인 투자인생을 시작함. 워런 버핏은 2013년 현재 버크셔 해서웨이의 최고경영자로 활동하고 있음. 워런 버핏은 26살 이후 고학 오마하를 벗어나지 않고 활동하며 성공적인 투자활동으로 투자의 귀재로 통하는

그는 주식시장의 흐름을 정확히 꿰뚫는 눈을 가졌다 하여 ‘오마하의 현인’이라는 별칭을 가지고 있음. 워런 버핏은 가치투자의 창시자인 벤저민 그레이엄의 영향을 크게 받아 가치투자(단기적 시세차익을 무시하고 기업의 내재가치와 성장률에 근거한 우량기업의 주식을 사 장기간 보유하는 투자) 방식을 고수하는 것으로 유명함. 워런 버핏은 억만장자이면서도 검소한 생활태도를 지니고 있으며 2006년 재산의 85%를 사회에 환원하기로 약정하는 등 적극적인 기부활동을 펼치는 것으로도 유명함. 워런은 2005년 노벨 생리·의학상을 수상한 오스트레일리아의 병리학자. 워런은 1937년 6월 11일 사우스오스트레일리아주 애들레이드에서 태어남. 워런은 애들레이드대학교 의학과를 거쳐, 1961년 같은 대학교 대학원을 졸업한 뒤, 1년간 퀸 엘리자베스병원에서 레지던트로 일함. 워런은 1964년부터 1967년까지 애들레이드대학에서 의학실습에서 일한 뒤, 1968년부터 1999년까지 31년간 로열퍼스병원에서 병리학자로 활동함. 워런은 워런은 1979년 생체조직 현미경 검사를 통해 위 아래쪽에 기생하는 굵은 형태의 작은 세균을 찾아냄. 워런은 이 박테리아가 사는 곳 주변의 위 점막에 항상 염증이 있다는 사실을 발견함. 워런은 당시만 해도 위에는 강한 위산이 있어 세균이 살 수 없다는 것이 학계의 정설이었기 때문에, 1982년 이 사실을 학회에 보고했을 때 워런은 거짓말쟁이라는 비난을 받기도 함. 워런은 그는 더 나아가 이 세균의 배양에도 성공하였는데, 두 사람의 연구를 통해 위궤양과 일부 위암의 발생 원인은 물론, 항생제와 위산 분비 억제제를 사용하면 소화기관 궤양을 치료할 수 있다는 사실도 밝혀짐. 워런은 워런은 헬리코박터파일로리의 존재를 처음으로 제안한 공로로, 이를 입증한 마셜과 함께 2005년 노벨생리·의학상을 받음. 워런은 노벨상 외에 워런 앨퍼트상(1994), 호주의약협회 의학상(1995), 폴 에들리히상(1997) 등을 받음. 워런은 미국 작가이자 시인 겸 평론가. 워런은 캘리포니아대학교 ·예일대학교 ·옥스퍼드대학교 등의 조교수로 근무하면서 계간지 《서던 리뷰 The Southern Review》를 내면서 시인으로서의 지위를 확립함. 워런은 미네소타대학교 교수를 거쳐 1950년 이후 예일대학교 영문학 교수가 되었음. 워런은 현대 미국문단을 대표하는 한 사람으로 남부를 주제로 한 작품이 많음. 워런은 ‘신비평파’라고 부르는 비평가들 중의 한 사람으로서 활약하여 치밀한 작품 분석을 하는 한편, 《시의 이해 Understanding Poetry》(1938) 등 대학의 문학교육에 큰 영향을 끼친 텍스트의 편집을 담당함. 워런은 그밖에도 소설에 담배 제조회사와 농민과의 분쟁을 다룬 《복면기마단 Night Rider》(1939) 《충분한 세계와 시간 World Enough and Time》(1950) 《천사의 무리 Band of Angels》(1955) 《동굴 The Cave》(1959) 《홍수-현대의 로맨스 Flood:a Romance of our Time》(1964) 등이 있음. 워런은 《인종차별》(1956) 《남북전쟁의 유산》(1961)은 깊은 통찰이 낳은 훌륭한 에세이로 평가됨. 워런은 미국 제14대 대법원 수석판사. 워런은 캘리포니아주의 검사장 ·지사를 역임함. 워런은 1953년 아이젠하워 대통령에 의해서 대법원 판사로 임명되었음. 워런은 이듬해에 공 ·사립학교에서 흑백아동을 차별하는 것은 위헌이라는 판결을 내려서 인종 문제에 새로운 계기를 마련함. 워런은 공립학교에서의 기도를 위헌이라고 판결하였으므로, 보수파로부터 “흑인을 학교로 끌어들이고 신을 내쫓았다”는 비난을 받음. 워런은 하원의 선거구획 재편성에 관한 소송과 범죄혐의자의 인권사건에 적극적으로 관여하다가 1969년 노령으로 사임함. 워런은 1948년 공화당의 지명을 받고 부통령 후보로 출마하였으나 패함.

Answer : 오마하 의 현인

Check Yourself!

Hey dude, Text Me Information!

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



질문 시 주의사항



1. 손을 들고 질문해 주세요.
2. 질문에 인물 이름, 작품 이름 (책, 음악, 시 등) 또는 날짜나 연도와 같은 구체적인 정보를 포함해주세요.
3. 작품 이름 등을 정확하게 입력해주시면 않으면 정답을 찾기 어렵습니다.
4. 특히 인물 이름은 정확히 말해 주셔야 합니다!
5. 지식백과 상에 없는 내용은 답할 수 없습니다.

질문 예시

프레디 머큐리의 대표 앨범은?

구약성서 중 잠언을 쓴 사람은?

[Next Page](#)

Hey dude, Text Me Information!

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Hint



영조 : 속대전, 속오례의
마이클 잭슨 : 오프 더 월로
이완용 : 황후폐하 치사문
안중근 : 동양평화론
모세 : 출애굽기, 민수기
김구 : 백천교중장비, 김주신도비
아돌프 히틀러 : 나의 투쟁
제갈량 : 전출사표, 후출사표
원효 : 대승기신론소, 금강삼매경론
마오쩌둥 : 신민주주의론, 신단계론
메릴린 먼로 : 아스팔트 정글, 나이가가라

아르키메데스 : 평면의 균형에 대하여
이육사 : 광야
조지 오웰 : 동물농장
김소월 : 진달래꽃, 엄마야 누나야
오드리 헵번 : 로마의 휴일
윤봉길 : 농민독본
정몽주 : 포은집
파블로 피카소 : 게르니카
솔로몬 : 잠언, 아가
빈센트 반 고흐 : 별이 빛나는 밤
안데르센 : 벌거숭이 임금님

Next Page

Hey dude, Text Me Information!

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



Hint



Next Page

Hey dude, Text Me Information!

ToBigs 7th Conference - TMI 팀



통합검색

카테고리 보기 ▼



컨퍼런스 당시 나온 질문



Question :진달래꽃을 쓴 시인은

Answer : 김소월

Time: 0.3903s

Question :로마의 휴일 작품 주인공은

Answer : 오드리 헵번

Time: 0.1615s

Question :프레디 머큐리의 솔로곡은

Answer : 미스터 배드 가이

Time: 0.4602s

Question :유관순이 했던 운동은

Answer : 31 운동

Time: 0.4079s

X

Select or Type Your Options

Chapter

Ch1. 주제 선정 배경
Ch2. 모델 Overview
Ch3. 데이터 수집 및 정제
Ch4. 모델 세부 구조
Ch5. 결과 및 QA봇 서비스 시연
Ch6. 결론

Date

2nd Round Place

Accept

Cancel

본 연구는 한국어판 QA 모델을 구축한 것에 있어 의의를 가지며,
세부적인 구조 향상을 꾀할 수 있다면 성능 개선을 기대할 수 있음



결과 및 결론

- Q&A 시스템은 여러 세부 TASK들이
합쳐진 종합 TASK
- 하나의 질문으로 문서가 아닌 답을
찾아주는 Q&A 시스템 구현
- 학습에 필요한 임베딩 직접 학습
- 질문의 중요 토큰을 문서의 토큰과 매칭
- 한국형 SQuAD 공개로 정제데이터 활용

향후 연구 방향

- 토큰나이저 성능 개선이 필요
- 문서유사도, NER, POS, 임베딩
각각이 하나의 큰 TASK
- 정보 글과 다른 형태의 질문 이해
- 카카오톡 플러스 친구 응답 대기 제한
시간 내 속도 개선
- 좋은 성능을 보이는 BERT 시도

Next Page



표제어 20

이미지 19

동영상 01

리스트 12

전체 20

어린이백과 2

학생백과 6

전체보기 ▼

TMI 팀 Text Me Information의 준말로 나이 합은 157 키 합은 1000 지금 입고 있는 옷의 가격 합은 230만원



김동규 | 투빅스 9기

국민대학교 빅데이터경영통계학과

최근에 아이패드 펜을 샀



박규리 | 투빅스 10기

경희대학교 경영학과

경희대 최대 주정뱅이, 노숙취



신훈철 | 투빅스 10기

홍익대학교 산업공학과

파마했는데 아무도 모름



장유영 | 투빅스 10기

고려대학교 통계학과

세영이 친구와 똑같이 생김



장청아 | 투빅스 10기

동국대학교 식품산업관리학과

선인장 다육이 엄마



최세영 | 투빅스 10기

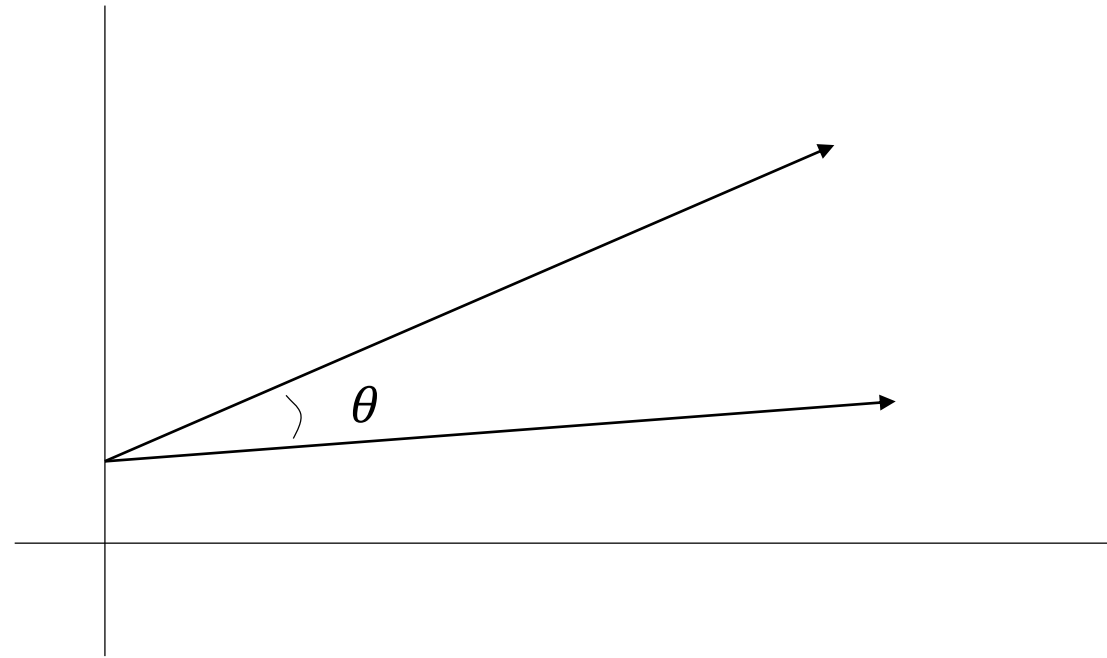
덕성여자대학교 컴퓨터학과

고양이 유료 팬클럽 멤버



End of TMI

Appendix (1) – 코사인 유사도



$$* \text{sim}(A, B) = \frac{A \cdot B}{\|A\| \cdot \|B\|} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i \times B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (A_i)^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^n (B_i)^2}}$$

Next Page

Appendix (2) – Reference

Pennington, J., Socher, R., & Manning, C. (2014). Glove: Global vectors for word representation. In *Proceedings of the 2014 conference on empirical methods in natural language processing (EMNLP)* (pp. 1532–1543).

Chen, D., Bolton, J., & Manning, C. D. (2016). A thorough examination of the cnn/daily mail reading comprehension task. *arXiv preprint arXiv:1606.02858*.

Chen, D., Fisch, A., Weston, J., & Bordes, A. (2017). Reading wikipedia to answer open-domain questions. *arXiv preprint arXiv:1704.00051*.

<https://github.com/hitvoice/DrQA> & https://github.com/eagle705/Korean_NER_CNN_BiLSTM

https://medium.com/@florijan.stamenkovic_99541/rnn-language-modelling-with-pytorch-packed-batching-and-tied-weights-9d8952db35a9

<https://terms.naver.com/list.nhn?cid=40942&categoryId=40942>

<https://korquad.github.io/> & <http://www.aihub.or.kr/>

<https://terms.naver.com/list.nhn?cid=40942&categoryId=409425>

Next Page