

# Evaluations

Ki Hyun Kim

[nlp.with.deep.learning@gmail.com](mailto:nlp.with.deep.learning@gmail.com)

# Experimental Setup

- Preprocessing
  - en: MosesTokenizer + BPE
    - Vocabulary Size: 20,525
  - ko: Mecab + BPE
    - Vocabulary Size: 29,411

- Dataset

set	lang	# lines	# tokens	# characters
train	en	1,200,000	43,700,390	367,477,362
	ko	1,200,000	39,066,127	344,881,403
validation	en	200,000	7,286,230	61,262,147
	ko	200,000	6,516,442	57,518,240
validation-1000	en	1,000	36,307	305,369
	ko	1,000	32,282	285,911
test-1000	en	1,000	35,686	298,993
	ko	1,000	31,720	280,126

- Hyper-parameters

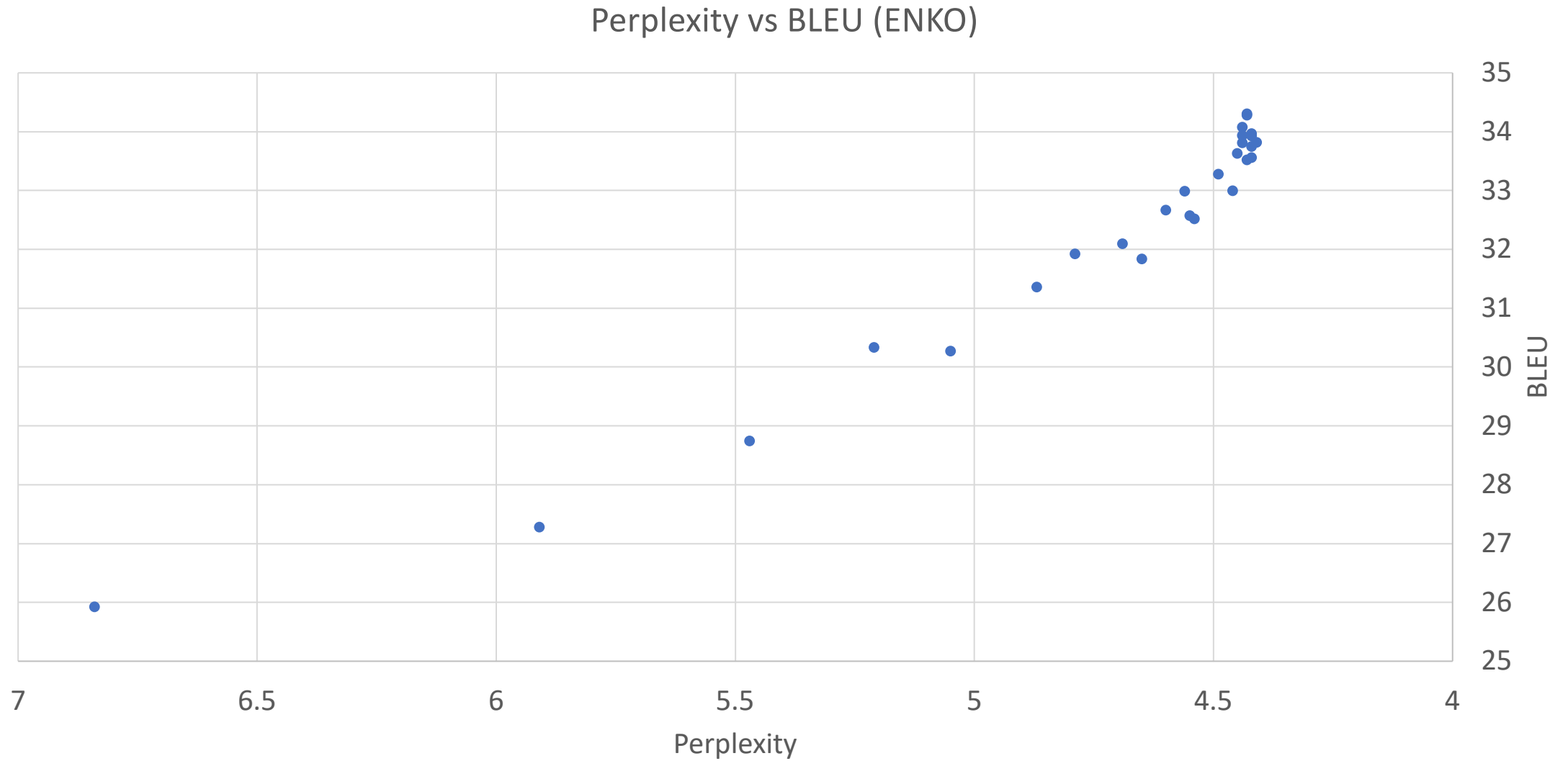
parameter	Seq2seq
batch_size	320
word_vec_size	512
hidden_size	768
n_layers	4
n_epochs	30

# Test BLEU

	Greedy	Beam Size 5	Beam Size 10
ENKO	31.65	32.53	32.48
KOEN	28.93	29.67	29.37

reference	greedy	beam size 10
도널드 트럼프 미국 대통령이 사우디아라비아 언론인 자말 카슈끄지 살해 사건에 대해 왕세자 무함마드 빈살만의 관여가 문제되지 않는다고 일축했다.	도널드 트럼프 미국 대통령이 사우디아라비아 언론인 자말 카슈끄지가 살인 사건에 대해 “함마드 빈 살만 왕세자의 개입은 문제가 아니다”라고 거절했다.	도널드 트럼프 미국 대통령이 사우디아라비아 언론인 자말 카슈끄지 피살 사건과 관련해 무함마드 빈 살만 왕세자의 개입이 문제가 되지 않는다고 거절했다.
이 경우 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정 정보의 공동이용을 통하여 신청인의 법인등기사항증명서를 확인하여야 하며, 신청인이 확인에 동의하지 아니하는 경우에는 이를 첨부하도록 하여야 한다.	이 경우 신청인등록확인서는 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보 공동이용을 통하여 확인하여야 하며, 신청인이 인증에 동의하지 않은 경우에는 이를 붙여야 한다.	이 경우 신청인등록확인서는 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보 공동이용을 통하여 확인하여야 하며, 신청인이 인증에 동의하지 아니한 경우에는 이를 첨부하여야 한다.
점심시간으로 1시간을 쓸 수 있어요.	점심시간에 1시간 정도 드시면 됩니다.	점심시간에는 1시간 정도 드시면 됩니다.
예약금은 어느 정도의 금액인가요?	예약 비용은 얼마입니까?	예약금은 얼마인지 알려주시겠어요
또한, 이견 미세 혈관을 손상해 당신이 빨간 코를 가지게 할 수 있습니다.	또한 미세넥브롬을 손상시켜 붉은 코를 가질 수 있습니다.	또한 미세한 코를 가질 수 있는 마이너스를 손상시킬 수 있습니다.
국회 입법조사처도 투명성, 대표성이 부족하다는 보고서까지 냈지만 여야가 자초한 초치기 심사 앞에서 올해도 나쁜 관행은 반복되고 있습니다.	국회 입법조사처도 투명성과 대표성이 부족하다는 제보를 했는데, 올해 여야의 직접적인 시정 심사로 악순환이 반복되고 있다.	국회 입법조사처에도 투명성과 대표성이 부족하다는 보고가 있었는데, 올해 여야의 직접적인 시정 심사로 악순환이 반복되고 있는 상황이다.
남구 신정동에 위치한 시장 공관은 1980년 1696.2㎡의 부지에 건축돼 1996년 3월부터 국공립 어린이집으로 사용되고 있다.	남구 신정동에 위치한 시장거주지는 1980년 1,696.2㎡에 지어졌으며, 1996년 3월부터 국공립어린이집으로 사용되고 있다.	남구 신정동에 위치한 시장거주지는 1980년 1,696.2㎡에 건립되었으며, 1996년 3월부터 국공립어린이집으로 사용되고 있다.
그리고 봄이 되면 일주일 정도 시애틀에 다녀올 생각이야.	그리고 나는 봄이 오면 일주일 동안 시애틀에 가 볼까 생각 중이야.	그리고 나는 봄이 오면 일주일 동안 시애틀에 갈까 생각 중이에요.
야구 경기 혼자 보러오셨으면 오늘 같이 응원하실래요?	만약에 야구 경기 보러 온다면 나랑 같이 가실래요?	만약 당신이 야구 경기를 보러 혼자 왔더라면 나랑 같이 가볼래?
9호선을 타고 가면 강남에 도착할 수 있는 건가요?	9호선을 타면 강남까지 가도 되나요?	9호선을 타고 간다면 강남에 갈 수 있나요?
예비신혼부부도 1년 이내 혼인 사실이 증명 가능하면 청약할 수 있다.	결혼을 계획하는 부부도 결혼이 1년 이내에 이뤄지는 경우 가입할 수 있다.	결혼을 계획하는 부부는 결혼식이 1년 이내에 이뤄지는 경우 가입할 수 있다.
항상 건강하시고 원하시는 일 다 잘되시길 바랍니다.	항상 당신이 원하는 것에 건강하고 성공하길 바랄게요.	항상 당신이 원하는 것들에서 건강하고 성공하길 바랄게요.
저는 극도로 복잡한 감정을 느끼고 있습니다.	나는 감정이 극히 뒤섞이는 느낌이에요.	나는 감정이 극도로 뒤섞이는 느낌이야.
단기적으로 시장의 변동성은 지속될 것으로 전망되지만 역사적 관점에서 보면 최근 시장의 변동성이 특별히 극심한 것은 아니며 장기적인 시장 펀더멘털 역시 여전히 견고해 보인다.	단기적으로 시장 변동성은 지속될 것으로 전망되지만 역사적 관점에서 보면 최근 시장의 변동성이 특별히 극단적이지 않고 장기간 시장 펀더멘털도 남아 있는 것처럼 보인다.	단기적으로 시장 변동성은 지속될 것으로 전망되지만, 역사적 관점에서 보면 최근 시장의 변동성이 특별히 극단적이지 않고 장기간 시장 펀더멘털도 남아 있는 것으로 보인다.
무거운 오토바이 머리를 20cm쯤 들었다 농기를 반복하고 있을 때 흰 재킷을 입은 여성이 다가와 “도와드릴게요”라고 말했다.	중사토의 머리를 20cm 정도 들어 올리는 것을 반복하던 중 흰색 재킷 속 여성이 다가와 “내가 도와줄 거야”라고 했다.	무거운 오토바이의 머리를 20cm 정도 들어 올리는 작업을 반복하던 중 흰색 재킷 안에 있는 한 여성이 다가와 “내가 도울게요”라고 했다.
금융당국 역시 책임에서 자유로울 수 없으나 무리한 결정으로 기업과 소액주주 등이 피해를 떠안고 있다는 평가다.	금융당국도 책임에서 자유로울 수는 없지만 과도한 결정으로 기업과 소액주주들이 피해를 보고 있다.	금융당국도 책임에서 자유로울 수는 없지만 과도한 결정으로 기업과 소액주주들이 몸살을 앓고 있다.
다시 추격당해 20-20 듀스를 허용했을 땐 장탄식이 터져나오기도 했지만 상대 실수와 김기정의 스매시를 묶어 연달아 2점을 뽑아내며 첫 게임을 따냈다.	다시 껴잡아 20-20 듀스를 허용하자 오랜 시간 한숨이 터지는 등 오랜 시간 동안 상대 실수와 김기정의 밀넵프가 터지면서 2점 연속을 잡아내기도 했다	다시 발목을 잡히며 20-20 듀스를 허용하며 긴 한숨이 터졌지만 상대 실수와 김기정의 바람으로 2점 연속을 잡아내며 1차전 승리를 거머쥐었다.
이 서류는 복사본이지만, 원본과 똑같습니다.	이 서류는 사본이지만 원본과 동일합니다.	이 서류는 사본이기도 하지만 원본과 동일합니다.

# Perplexity vs BLEU



# Summary

- 데이터의 보강이나 모델의 개선 없이도 Beam Search를 통해 성능 개선
  - Beam Size 5 정도면 충분
- 모델에 상관없이 general하게 구현하여 Transformer에도 활용 예정
- 실제로 PPL이 번역의 성능(BLEU)와 정비례하지 않음을 확인할 수 있음