

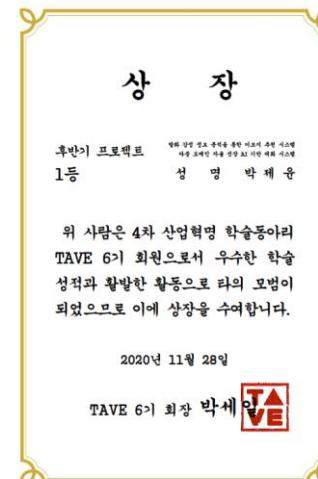
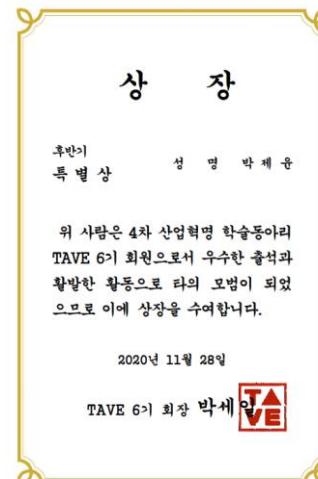
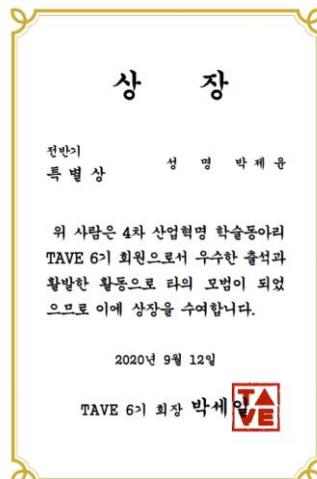
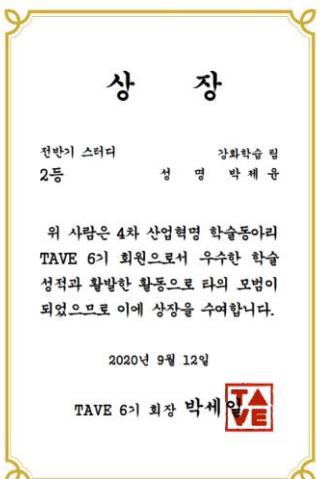
TAVE OB Lecture:

Natural Language Processing

발표자: 박제윤
TAVE 6기

About Me

- TAVE 6기
- TAVE 6기 전반기 스터디 2등: 강화학습 팀
- TAVE 6기 후반기 프로젝트 1등:
 - (1) 발화 감정 정보 분석을 통한 추천 시스템
 - (2) 다중 도메인 자율성장 AI 기반 대화 시스템
- TAVE 6기 전반기, 후반기 우수회원상
- TAVE 7기 경영처장
- TAVE Research



2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI)
2. Research: Task-Oriented Dialog
3. Research: 한국어 Large-Scale Model
4. 삼성 주니어 sw 창작대회 멘토
5. NVIDIA DLI Ambassador:
 - NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog

2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 ([Webtoon AI](#))
2. Research: Task-Oriented Dialog
3. Research: 한국어 Large-Scale Model
4. 삼성 주니어 sw 창작대회 멘토
5. NVIDIA DLI Ambassador:
 - NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



1. 전형절차: 서류 > 기술면접 > 입사

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



1. 전형절차: 서류 > 기술면접 > 입사

1) 서류

- 본 직무에 대한 지원 동기
- 현재 공부하고 있거나, 관심있는 AI연구 / 개발 분야
- 현재 생각하고 있는 향후 목표 및 커리어

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



1. 전형절차: 서류 > 기술면접 > 입사

1) 서류

- 본 직무에 대한 지원 동기
- 현재 공부하고 있거나, 관심있는 AI연구 / 개발 분야
- 현재 생각하고 있는 향후 목표 및 커리어

×

**합격을
축하드립니다**

[네이버웹툰] 2021년 동계인턴
십(개발/리서치) 서류전형 결과
안내

이름	박제윤
생년월일	[REDACTED]
이메일	[REDACTED]
지원번호	[REDACTED]
지원현황	서류전형

안녕하세요, 네이버웹툰 채용 담당자입니다.

"2021년 네이버웹툰 동계인턴십(개발/리
/

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



1. 전형절차: 서류 > **기술면접** > 입사

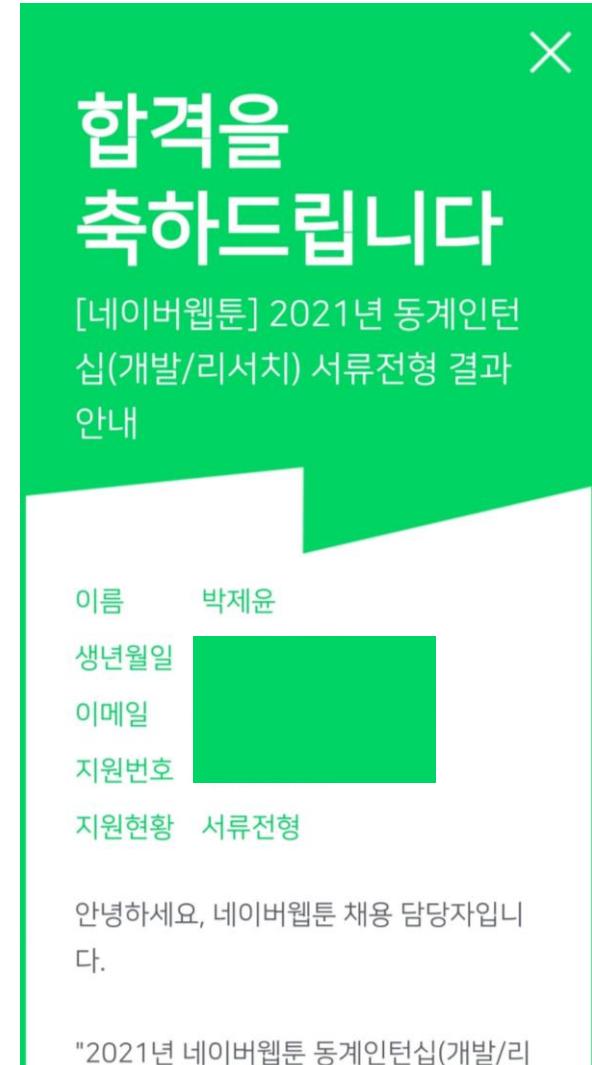
1) 서류

- 본 직무에 대한 지원 동기
- 현재 공부하고 있거나, 관심있는 AI연구 / 개발 분야
- 현재 생각하고 있는 향후 목표 및 커리어

2) 기술면접 = 실시간 코테 + 면접

- 실시간코테: 자료구조, 알고리즘
- 면접: 머신러닝, 딥러닝 (cv에서 내가 했던 프로젝트 위주)

e.g.) *Generative model*과 *Discriminative model* 차이점은?



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



1. 전형절차: 서류 > **기술면접** > 입사

1) 서류

[NAVER WEBTOON] 2021년 네이버웹툰 동계인턴십(리서치) 면접전형 결과안내

NAVER WEBTOON <nw_recruit@webtoonscorp.com>

나에게 ▾

안녕하세요, 네이버웹툰 채용담당자입니다.

'2021년 네이버웹툰 동계인턴십 - 리서치'에 합격하신 것을 진심으로 축하드립니다!
열정 가득한 여러분을 만나뵐 수 있게 되어 기쁜 마음입니다 ^^

인턴 입사 전 준비사항 및 일정은 입사지원서에 기재하신 이메일 주소로
오늘 개별 안내 드릴 예정이니 메일 확인 부탁드립니다.

* 인턴십 일정 : 2020.12.14(월) ~ 2021.03.05(금) / 12주

감사합니다.
채용 담당자 드림

하겨으

2020년 12월 8일 (화) 오후 2:32 ★ ⌂ ⌂ ⌂

e.g.) *Generative model vs. Discriminative model*

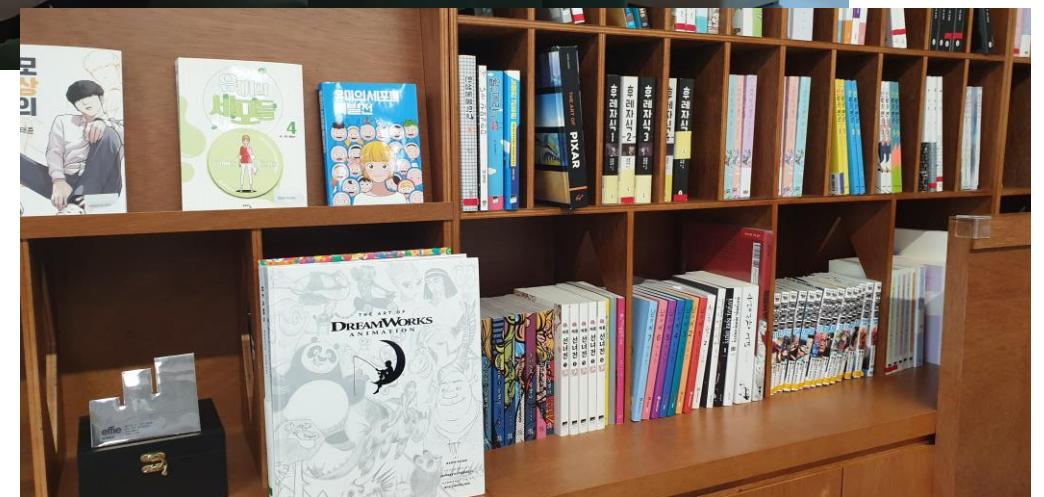
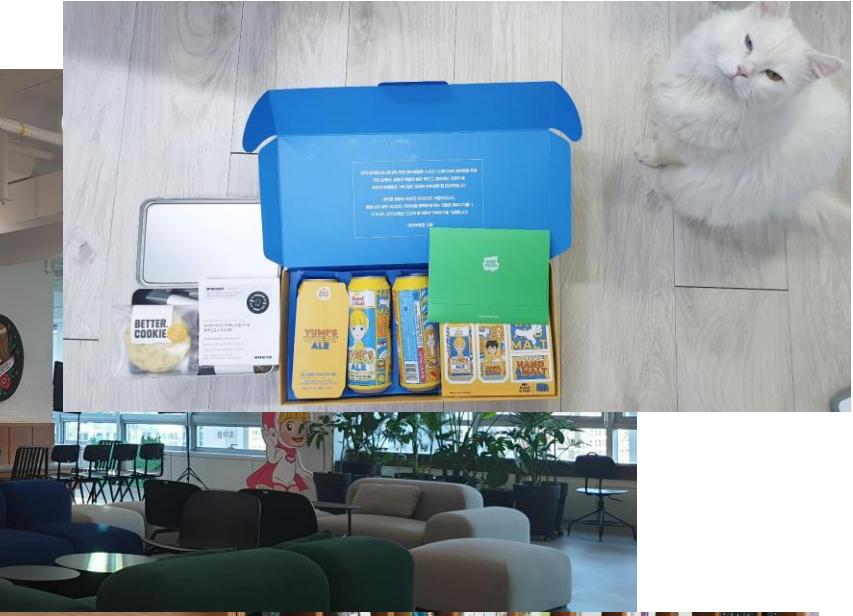
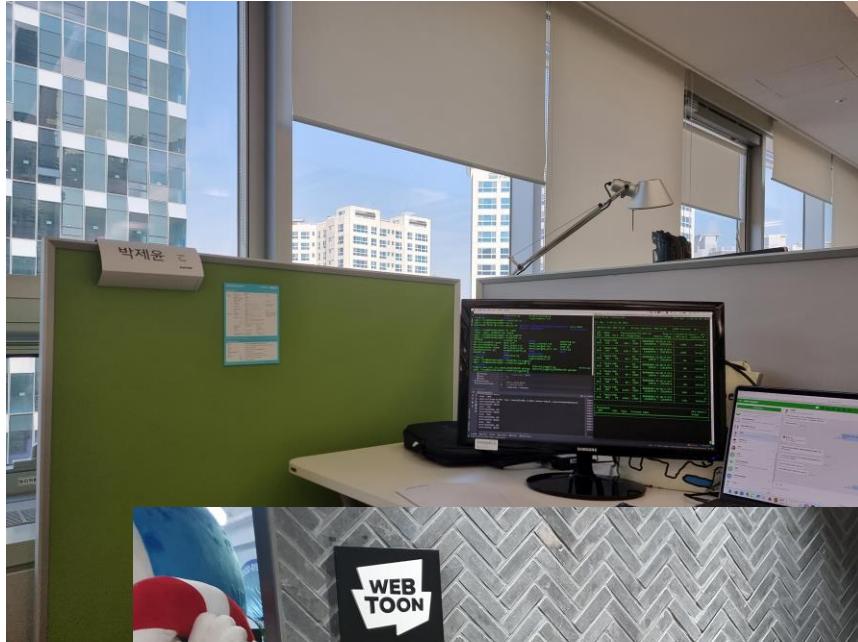
안녕하세요, 네이버웹툰 채용 담당자입니다.

"2021년 네이버웹툰 동계인턴십(개발/리

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴



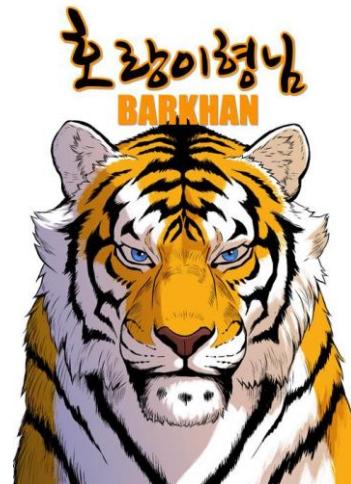
1. 전형절차: 서류 > 기술면접 > 입사



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트

- 1) Novel Generation
- 2) Persona-Grounded Conversation



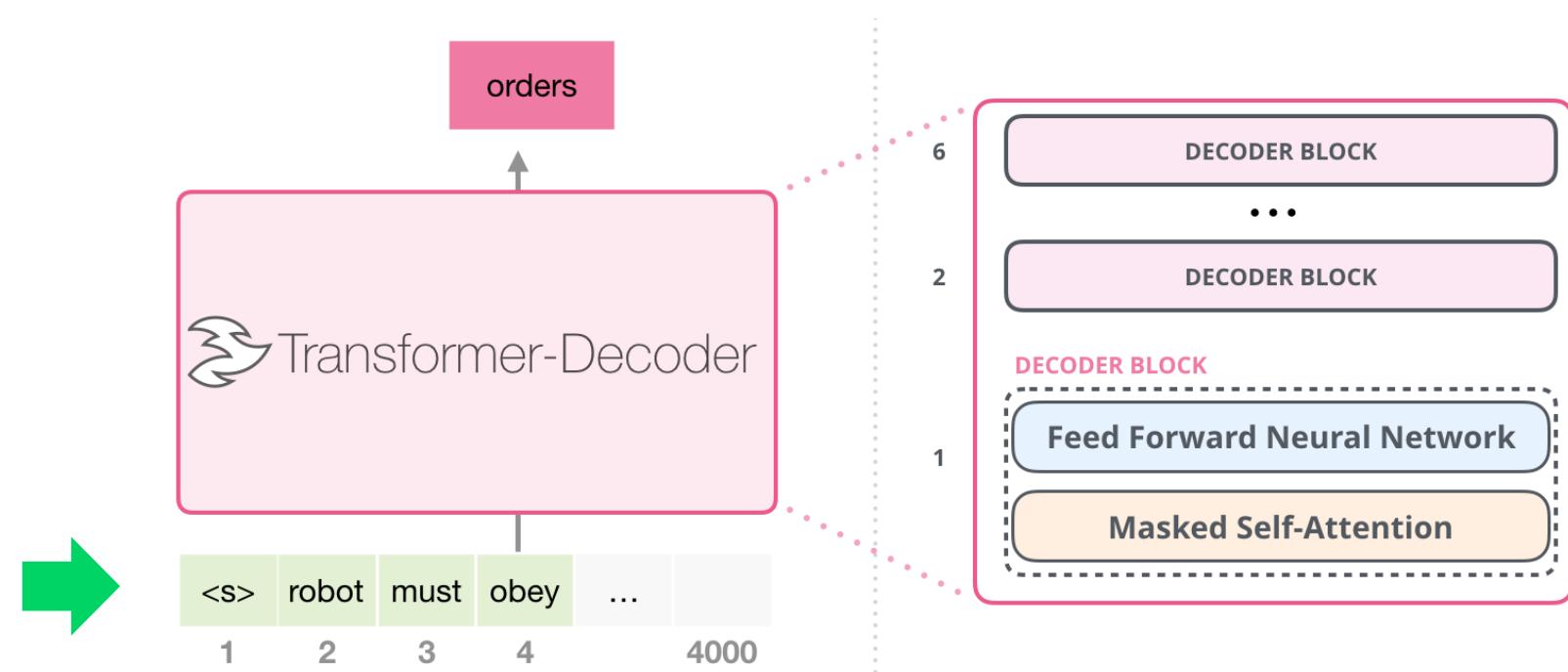
1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Novel Generation

1) Model: KoGPT-2

- SKT에서 오픈한 한국어 버전 GPT-2
- 학습 데이터: 20GB, 약 1억 5천문장

Data	# of Sentences	# of Words
Korean Wiki	5M	54M
Korean News	120M	1.6B
Other corpus	9.4M, 18M	88M, 82M





1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Novel Generation

2) 전처리

- 각 소설들의 특징을 살리기 위해 웹소설 이미지 url, 썬 전환문자 ("♣", "***", ...)등 최소한의 문자만 제거함
- 학습 데이터는 문장단위로 넣어주고 패딩을 해주는 BERT랑 다르게, 1022개의 BPE 토큰들과 2개의 \<BOS\>, \<EOS\> 토큰을 붙여서 1024개의 토큰을 사용하고 배치사이즈 8만큼씩 불러와서 학습



머릿속에서 이상한 메시지가 알람처럼 울려댔다.

대체 RP는 뭐고 스킬 생성은 또 뭔지.

{{{dialog:https://novel-phinf.pstatic.net/20190527_209/novel_1558921076436ULEX2_JPEG/5B0015DEBA19CEC9DB4EB939C%2BED9484EBA1A0ED858CEB9DBC28EA.jpg}}}'피곤해. 졸려.'

침대 속에서 수호는 인상을 징그리며 몸을 뒤척였다.

귀찮았다.



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Novel Generation

3) 출력 & 어디에 사용할 수 있을까?

문장입력: 사람들이 하늘을 보니 저 멀리서

사람들이 하늘을 보니 저 멀리서

굴뚝새가 고요히 바라보는 게 마치 할머니 집 입구 쪽이나 동굴 밖까지 날아가는 것만 같아요.

그것도 사람들이지만 달빛 한 점 눈딱 뜨고 볼 수 있었지요.

작은 동산엔 빛나는 달 한 점 없는 아름다운 별 하나가 서 있었는데, 이게 어디 여행자인지 큰 배낭을 메고서도 매일 하늘 아래 모여 있었어요.

어쩌다 태양 한 점만 남겨도 산딸기를 구별해내 건널 수 있었던 여인숙에 여행객이 묵고 싶어서 안달이 난 거지 뭐예요.

배롱나무 수염도 짜고 베개도 벨 수도 없었던 거지 뭐예요.

배낭엔 달콤한 연주가 연주가 따로 있었고요,

부엌용 파이프들도 제각각 들어 있었어요.

소녀는 손가락을 들어 빙빙 돌더니 별들의 탱고 리듬에 맞춰 노래했지요.

“사실은 마법이나 이런 건 어쩔 수 없어, 적어도 영험하진 못한 달엔 보석도 많으니까 말이야, 그치?” 창문 없는 뾰족지붕집 같은 공간이 애처로웠지요.



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

1) Task: ConvAI2

- ConvAI2 (Dinan et al., NeurIPS 2018) aims at finding approaches to creating **high quality dialogue agents** capable of meaningful open domain conversation.
- Data: *PERSONA-CHAT*, 8,939/1,000 multi-turn dialogs and 1,155/100 personas

[PERSON 1:] Hi
[PERSON 2:] Hello ! How are you today ?
[PERSON 1:] I am good thank you , how are you.
[PERSON 2:] Great, thanks ! My children and I were just about to watch Game of Thrones.
[PERSON 1:] Nice ! How old are your children?
[PERSON 2:] I have four that range in age from 10 to 21. You?
[PERSON 1:] I do not have children at the moment.
[PERSON 2:] That just means you get to keep all the popcorn for yourself.
[PERSON 1:] And Cheetos at the moment!
[PERSON 2:] Good choice. Do you watch Game of Thrones?
[PERSON 1:] No, I do not have much time for TV.
[PERSON 2:] I usually spend my time painting: but, I love the show.

Table 1: A clipped conversation from the dataset

Persona 1

I like to ski
My wife does not like me anymore
I have went to Mexico 4 times this year
I hate Mexican food
I like to eat cheetos

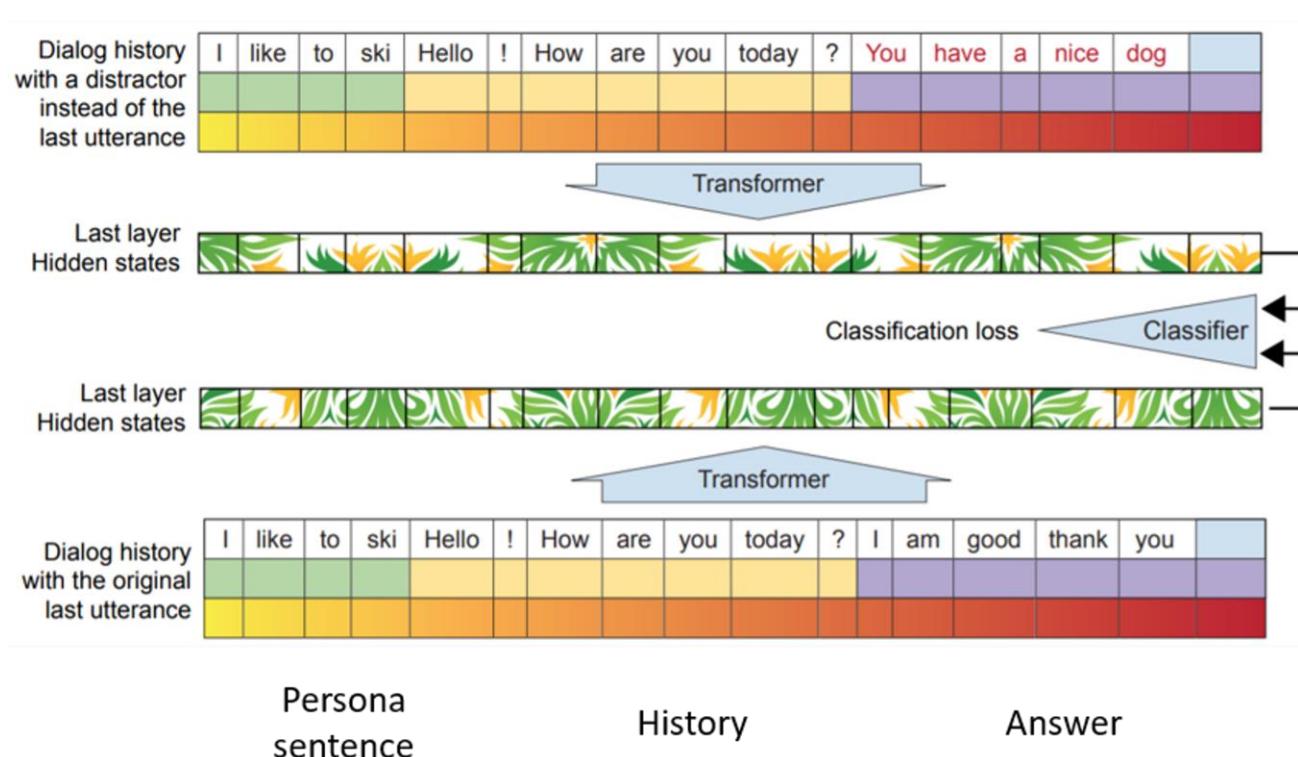
Persona 2

I am an artist
I have four children
I recently got a cat
I enjoy walking for exercise
I love watching Game of Thrones

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

2) Previous method: TransferTransfo (Wolf et al., NeurIPS 2018 CAI Workshop)



Automatic Evaluation Leaderboard (hidden test set)

Rank	Creator	PPL	Hits@1	F1
1	🤗 (Hugging Face)	16.28 🍎	80.7 🍎	19.5 🍎
2	ADAPT Centre	31.4	-	18.39
3	Happy Minions	29.01	-	16.01
4	High Five	-	65.9	-
5	Mohd Shadab Alam	29.94	13.8	16.91
6	Lost in Conversation	-	17.1	17.77
7	Little Baby(AI小奶娃)	-	64.8	-
8	Sweet Fish	-	45.7	-

Human Evaluation Leaderboard

Rank	Creator	Rating	Persona detect
1	Lost in Conversation [code]	3.11 ↗	0.9
2	🤗 (Hugging Face)	2.68	0.98
3	Little Baby(AI小奶娃)	2.44	0.79
4	Mohd Shadab Alam	2.33	0.93
5	Happy Minions	1.92	0.46
6	ADAPT Centre	1.6	0.93
KV Profile Memory	ParlAI team	2.44	0.76
Human	MTurk	3.48	0.96



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

2) Previous method: TransferTransfo (Wolf et al., NeurIPS 2018 CAI Workshop)

- Uninformative responses
- They focus more on mimicking the style of human-like responses, leaving understudied the aspects of explicitly **modeling understanding between interlocutors**

A: Where are you going? (1)

B: I'm going to the restroom. (2)

A: See you later. (3)

B: See you later. (4)

A: See you later. (5)

B: See you later. (6)

...

A: how old are you? (1)

B: I'm 16. (2)

A: 16? (3)

B: I don't know what you are talking about. (4)

A: You don't know what you are saying. (5)

B: I don't know what you are talking about. (6)

A: You don't know what you are saying. (7)

...

----- Dialogue -----

[Agent A speaks] i'm not fond of water. i like dogs though.

[Agent B speaks] i live in a nursing home.

[Agent A speaks] i love nursing. my self expression is always through painting.

[Agent B speaks] i love to eat fish. i eat it all the time.

[Agent A speaks] i had to go to school so i could only eat fish.

[Agent B speaks] i'm a hermit. i do not like people.

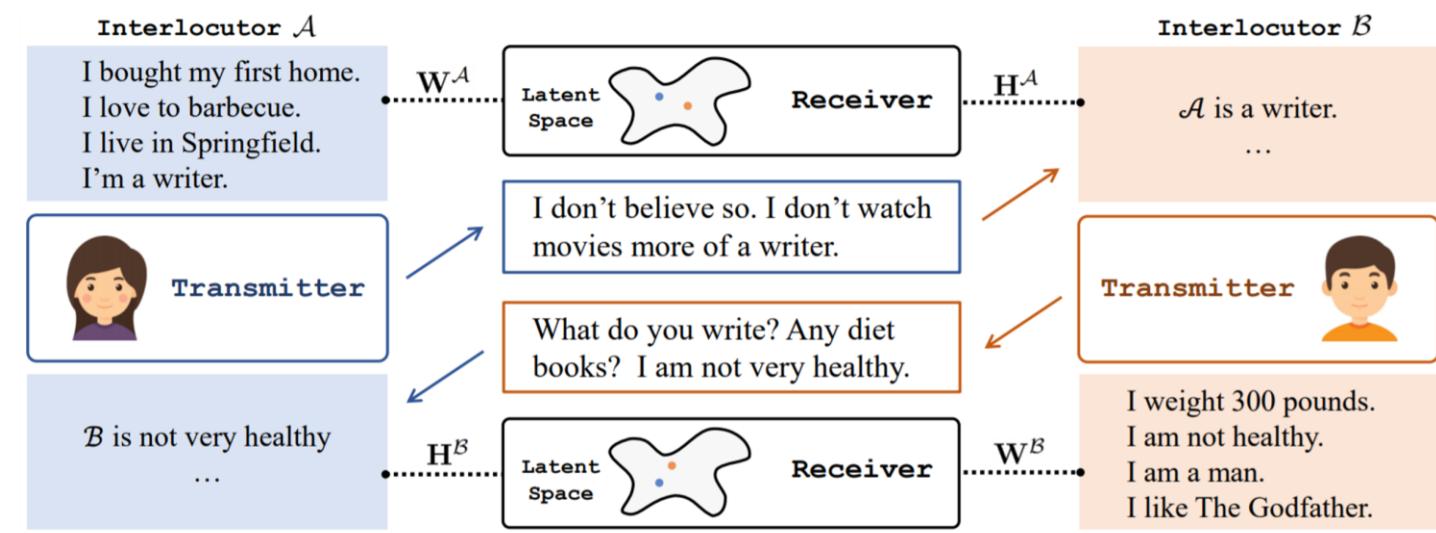
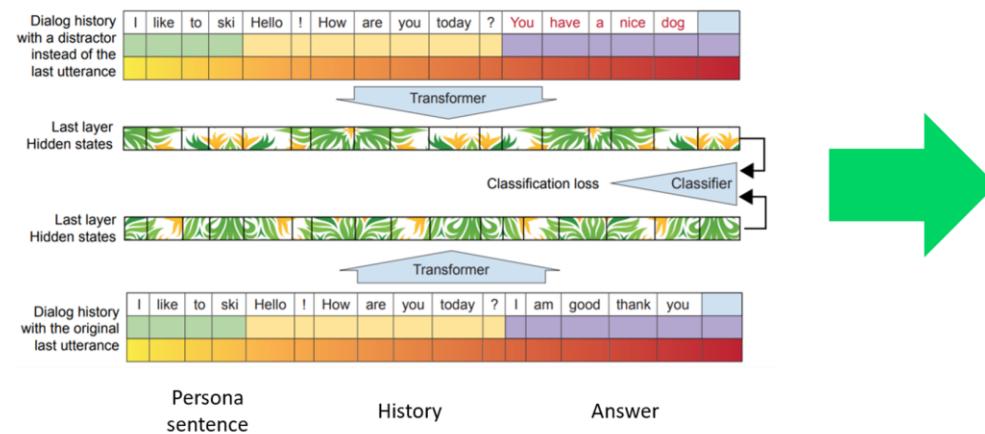


1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

3) Baseline: [p²-bot \(Liu et al., ACL 2020\)](#)

- Why This Paper for baseline?: Understanding between interlocutors is an essential signal for high quality chit-chat conversation
- Supervised training and RL-based self-play fine-tuning





1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

4) Any problems?: (1) Persona consistency, and (2) Understanding between two interlocutors

[Persona A]

i'm an adult.

i love baseball.

baseball is the sport i enjoy the most.

i like to play ball.

i play school base ball.

[Persona B]

my job is now at the library.

partner's persona: i refuse to go in the ocean , i am afraid that i will drown.

partner's persona: i like rock music.

partner's persona: i love the pope.

----- Dialogue -----

[Agent A speaks] i don ' t like baseball , i ' m a professional baseball player . do you have any hobbies ?

[Agent B speaks] i like rock music , i ' m a rock fan . do you like to listen to music ?

[Agent A speaks] i like rock music , i ' m an adult , but i do like to go to baseball games .

[Agent B speaks] i ' m a rock musician , i am afraid i will die .

[Agent A speaks] sorry to hear that . i just started a new year of life .

[Agent B speaks] i ' m a year old , i don ' t know what i want to do .



1. 네이버 웹툰 리서치 인턴

2. 프로젝트: Persona-Grounded Conversation

5) Assumption: **Sparse reward problem** (*Takanobu et al., ACL 2019; Fu et al., ICLR 2018*)

$$R_1(a_n^{\mathcal{B}}) = \frac{1}{|a_n^{\mathcal{B}}|} \sum_t \log p_{\text{lm}}(a_{n,t}^{\mathcal{B}} | a_{n,<t}^{\mathcal{B}}) \quad [\text{RS.1 Language Style}]$$

$$R_2(a_n^{\mathcal{B}}) = \log p_{\theta}(y_n = 1 | a_n^{\mathcal{B}}, s_n^{\mathcal{B}}) \quad [\text{RS.2 Discourse Coherence}]$$

$$\begin{aligned} R_3(a_n^{\mathcal{B}}) = & r(a_n^{\mathcal{B}}) + \sum_{k=n+1}^N \left(\gamma^{2(k-n)-1} r(x_k^{\mathcal{A}^*}) \right. \\ & \left. + \gamma^{2(k-n)} r(a_k^{\mathcal{B}}) \right), \end{aligned} \quad [\text{RS.3 Mutual Persona Perception}]$$

These hand-crafted rewards fail to consider all the latent rewards

2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI)

2. Research: Task-Oriented Dialog

3. Research: 한국어 Large-Scale Model

4. 삼성 주니어 sw 창작대회 멘토

5. NVIDIA DLI Ambassador:

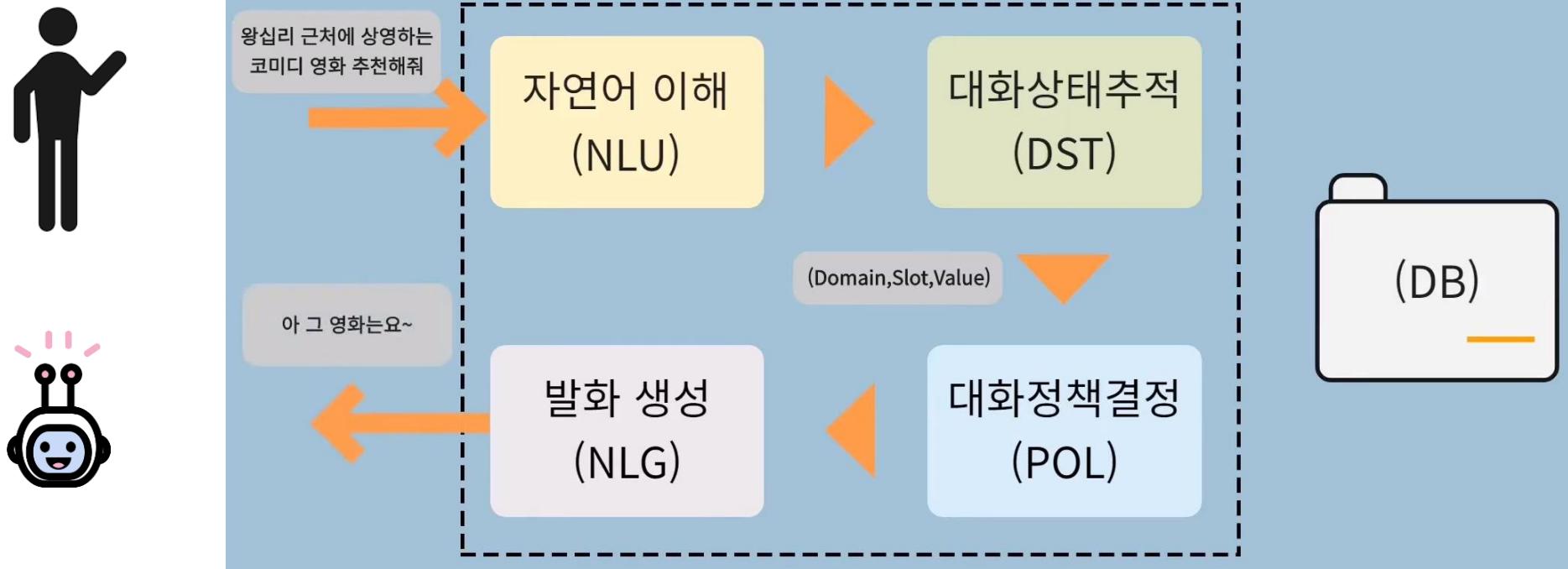
- NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021

6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog

2. Research: Task-Oriented Dialog

1. 논문명: Variational Reward Estimator Bottleneck: Towards Robust Reward Estimator for Multidomain Task-Oriented Dialogue (Park et al)

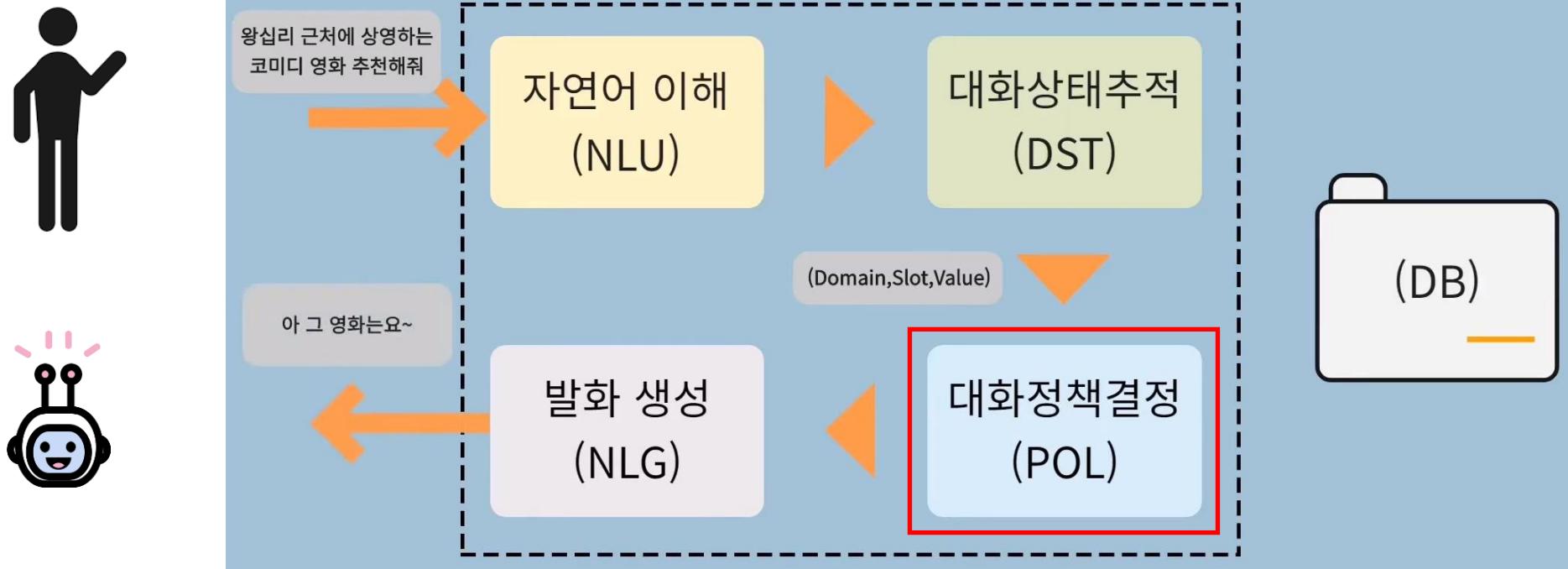
1) Detour: **Task-Oriented Dialog?**



2. Research: Task-Oriented Dialog

1. 논문명: Variational Reward Estimator Bottleneck: Towards Robust Reward Estimator for Multidomain Task-Oriented Dialogue (Park et al)

1) Detour: **Task-Oriented Dialog?** “최소한의 대화 턴으로 원하는 걸 들어줘야함”

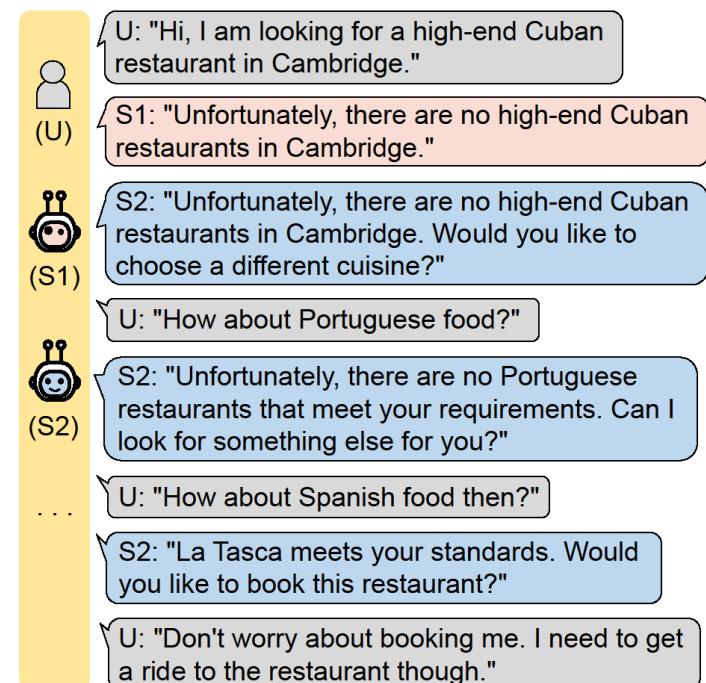


2. Research: Task-Oriented Dialog

1. 논문명: Variational Reward Estimator Bottleneck: Towards Robust Reward Estimator for Multidomain Task-Oriented Dialogue (Park et al)

2) Any problems?

1. Deep reinforcement learning (RL) has emerged as a promising solution for complex decision-making problems
2. Many recent works have struggled on **sparse-reward** environments and hand-crafted reward (e.g. reward = +1 or -1)
3. However, such approaches are often **unable to guide** the dialogs through user goals.



→ The user can't reach the goal because the system (S1) that exploits the hand-crafted rewards **completes the dialog session too early**, in order to avoid penalties

2. Research: Task-Oriented Dialog

1. 논문명: Variational Reward Estimator Bottleneck: Towards Robust Reward Estimator for Multidomain Task-Oriented Dialogue (Park et al)

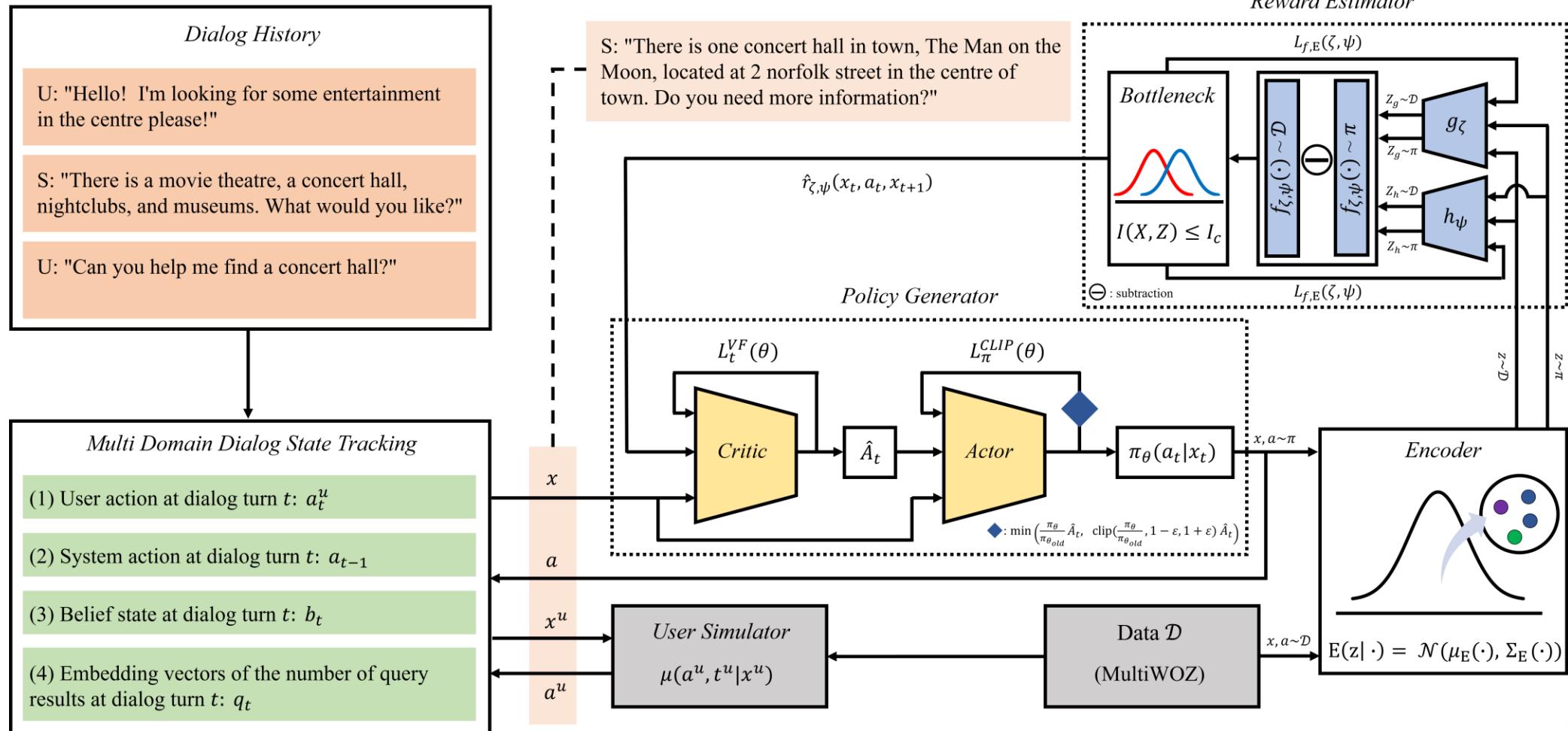
2) Any problems?

- Systems that exploit the handcrafted rewards fail to assimilate user goals and guide users through user goals, achieving low performance,
- while humans self-judge from dialog context using well-defined reward function in their minds and generate appropriate responses despite multidomain circumstances



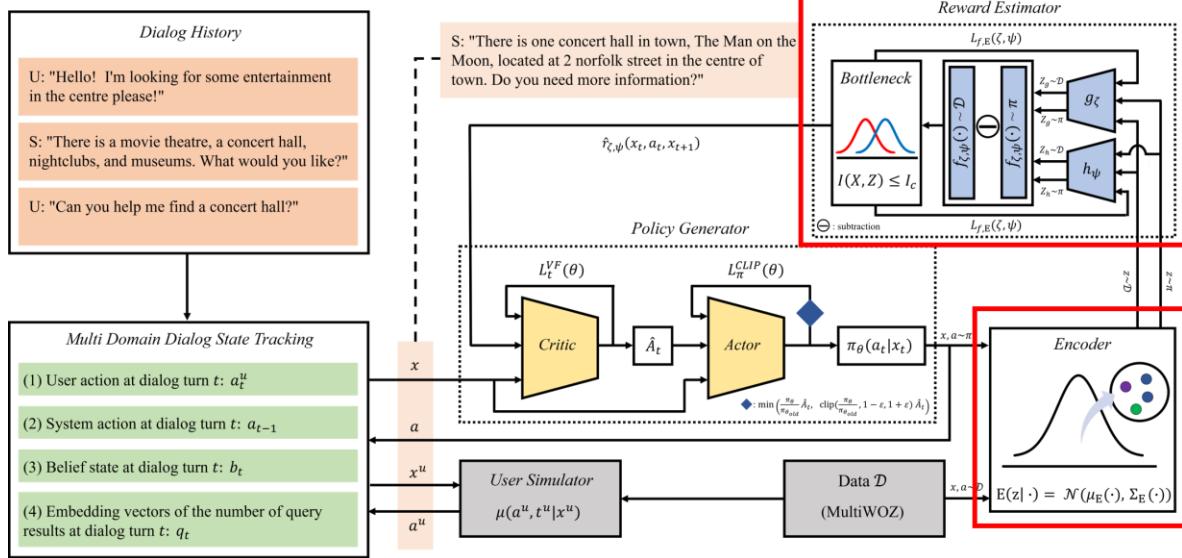
2. Research: Task-Oriented Dialog

2. 제안한 모델



2. Research: Task-Oriented Dialog

2. 제안한 모델



$$\begin{aligned}
 L_{f,E}(\zeta, \psi) &= \mathbb{E}_{x,a \sim \mathcal{D}} [\mathbb{E}_{\mathbf{z} \sim \mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t, x_{t+1})} [f_{\zeta,\psi}(\mathbf{z}_g, \mathbf{z}'_h, \mathbf{z}_h)]] \\
 &\quad - \mathbb{E}_{x,a \sim \pi} [\mathbb{E}_{\mathbf{z} \sim \mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t, x_{t+1})} [f_{\zeta,\psi}(\mathbf{z}_g, \mathbf{z}'_h, \mathbf{z}_h)]] \\
 \text{s.t. } I(\mathbf{Z}, X) &\leq I_c
 \end{aligned}$$

$$f_{\zeta,\psi}(\mathbf{z}_g, \mathbf{z}'_h, \mathbf{z}_h) = D_g(\mathbf{z}_g) + \gamma D_h(\mathbf{z}'_h) + D_h(\mathbf{z}_h)$$

$$\mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t) = \mathcal{N}(\mu_{\mathbf{E}}(x_t), \Sigma_{\mathbf{E}}(x_t))$$

I_c stands for an enforced upper bound on mutual information

$$\begin{aligned}
 L_{f,E}(\zeta, \psi) &= \mathbb{E}_{x,a \sim \mathcal{D}} [\mathbb{E}_{\mathbf{z} \sim \mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t, x_{t+1})} [f_{\zeta,\psi}(\mathbf{z}_g, \mathbf{z}'_h, \mathbf{z}_h)]] \\
 &\quad - \mathbb{E}_{x,a \sim \pi} [\mathbb{E}_{\mathbf{z} \sim \mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t, x_{t+1})} [f_{\zeta,\psi}(\mathbf{z}_g, \mathbf{z}'_h, \mathbf{z}_h)]] \\
 &\quad + \varphi (\mathbb{E}_{x,a \sim \pi} [\text{KL}[\mathbf{E}(\mathbf{z}|x_t, x_{t+1}) || r(\mathbf{z})]] - I_c)
 \end{aligned}$$

$$I(\mathbf{Z}, X) = \text{KL}[p(\mathbf{z}, x) || p(\mathbf{z})p(x)]$$

$$r(\mathbf{z}) = \mathcal{N}(0, I)$$

$$\begin{aligned}
 &= \int d\mathbf{z} dx p(\mathbf{z}, x) \log \frac{p(\mathbf{z}, x)}{p(\mathbf{z})p(x)} \\
 &= \int d\mathbf{z} dx p(x)\mathbf{E}(\mathbf{z}|x) \log \frac{\mathbf{E}(\mathbf{z}|x)}{p(\mathbf{z})}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\leq I_c = \int d\mathbf{z} dx \pi_\theta(x)\mathbf{E}(\mathbf{z}|x) \log \frac{\mathbf{E}(\mathbf{z}|x)}{r(\mathbf{z})} \\
 &= \mathbb{E}_{x,a \sim \pi} [\text{KL}[\mathbf{E}(\mathbf{z}|x) || r(\mathbf{z})]]
 \end{aligned}$$

a Lagrange multiplier φ :

2. Research: Task-Oriented Dialog

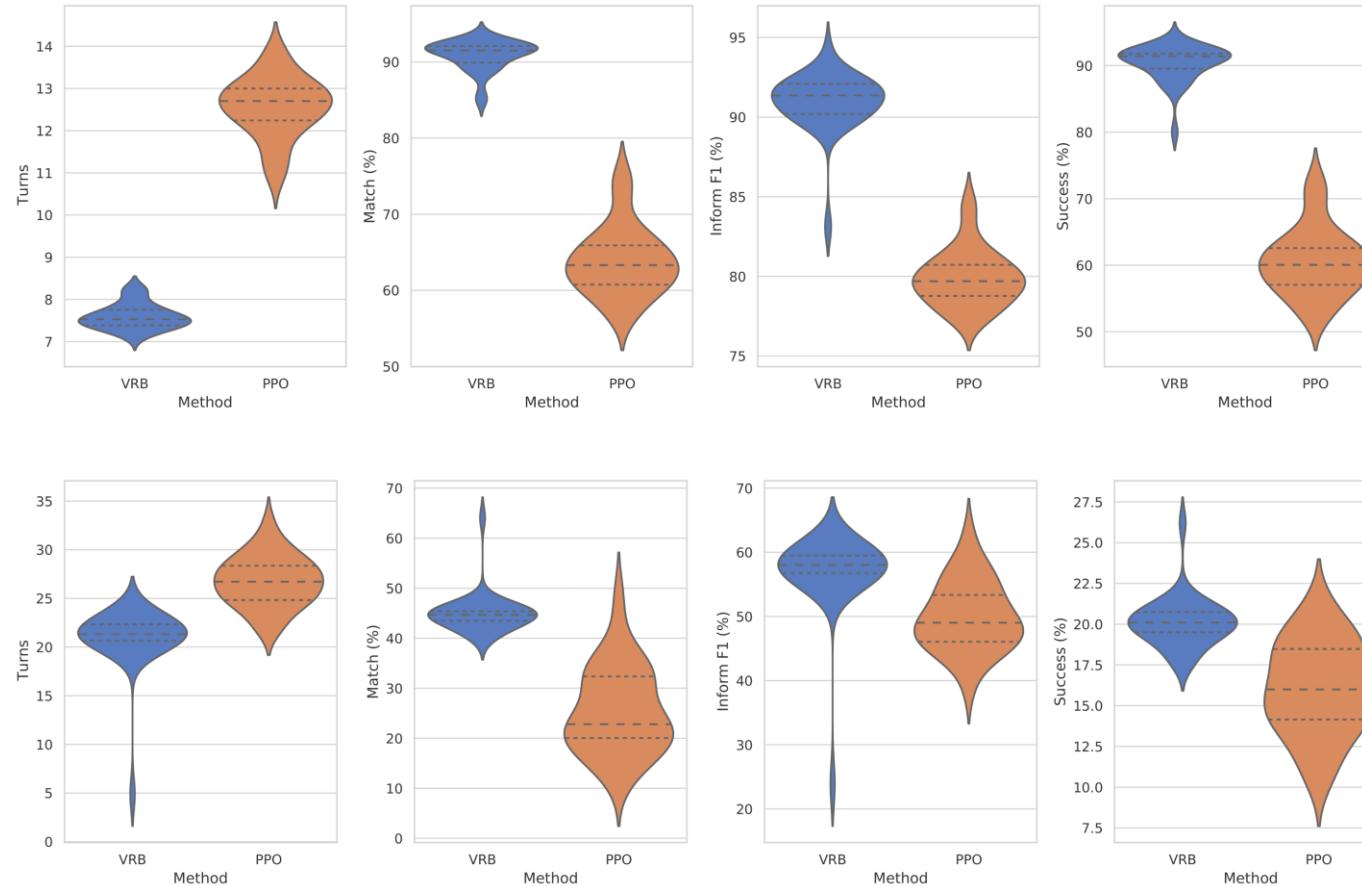
3. 실험: 성능 평가

Model	Agenda			
	Turns	Match	Inform	Success
GP-MBCM [23]	2.99	44.29	19.04	28.9
ACER [24]	10.49	62.83	77.98	50.8
PPO [19]	9.83	69.09	83.34	59.1
ALDM [25]	12.47	62.60	81.20	61.2
GDPL [11]	7.64	83.90	94.97	86.5
VRB (Ours)	7.59	90.87	90.97	90.4
<i>Human</i>	7.37	95.29	66.89	75.0

Model	VHUS			
	Turns	Match	Inform	Success
GP-MBCM [23]	-	-	-	-
ACER [24]	22.35	33.08	55.13	18.6
PPO [19]	19.23	33.08	56.31	18.3
ALDM [25]	26.90	24.15	54.37	16.4
GDPL [11]	22.43	36.21	52.58	19.7
VRB (Ours)	20.96	44.93	56.93	20.1

2. Research: Task-Oriented Dialog

3. 실험: 강인함 평가



2. Research: Task-Oriented Dialog

Table 4. A comparison between VRB and PPO with respect to the dialogue act.

2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI)
2. Research: Task-Oriented Dialog
3. Research: 한국어 Large-Scale Model
4. 삼성 주니어 sw 창작대회 멘토
- 5. NVIDIA DLI Ambassador:**
- **NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021**
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

1. DLI Ambassador란?

- NVIDIA Deep Learning Institute 소속 강사
- 학습 자료, 자기 주도 교육 및 라이브 교육, 교육자 프로그램 등, 다양한 학습 요구에 대한 리소스를 제공하여 개인, 팀, 조직, 교육자 및 학생에게 AI, 가속 컴퓨팅, 가속화된 데이터 사이언스, 그래픽스 및 시뮬레이션 등의 분야에서 지식을 발전시키는 데 필요한 것을 제공함

대학교 앰배서더 프로그램

자격을 갖춘 대학 교육자는 DLI 앰배서더 프로그램(DLI Ambassador Program)을 통해 강사 인증을 받을 수 있으며, 대학생, 연구원, 교수진에게 무료 DLI 워크숍을 제공할 수 있습니다. DLI 교육용 키트를 다운로드한 다음에, 추가 혜택을 받기 위해 앰배서더 프로그램을 신청할 것을 권장합니다.

자세히 보기



3. NVIDIA DLI Ambassador



2. Ambassador Challenge

- 알게된 경로: 정말 운이 좋았음

3. NVIDIA DLI Ambassador



2. Ambassador Challenge

- 알게된 경로: 정말 운이 좋았음



DLI 대학 앰배서더 챌린지

오직 한국에서만 이루어지는 특별한 DLI 앰배서더 챌린지에 도전하세요. AI 교육에 관심 있으신 HER 연구자, 교육자를 위한 총 6주간의 앰배서더 챌린지에 성공하시면 GeForce RTX™ 3090과 최대 3개의 DLI 크레딧과 DLI Book을 획득할 수 있는 기회를 자동으로 얻게 됩니다. 더불어 다음 GTC의 DLI 워크숍에서 TA로 우선 선발될 수 있는 기회도 함께 놓치지 마세요.

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- 알게된 경로: 정말 운이 좋았음



DLI 대학 앰배서더 챌린지

오직 한국에서만 이루어지는 특별한 DLI 앰배서더 챌린지에 도전하세요. AI 교육에 관심 있으신 HER 연구자, 교육자를 위한 총 6주간의 앰배서더 챌린지에 성공하시면 GeForce RTX™ 3090과 최대 3개의 DLI 크레딧과 DLI Book을 획득할 수 있는 기회를 자동으로 얻게 됩니다. 더불어 다음 GTC의 DLI 워크숍에서 TA로 우선 선발될 수 있는 기회도 함께 놓치지 마세요.

안녕하세요.
NAVER 인재영입 담당자입니다.

우선, 지난 5월 초에 있었던 클로키움 행사에 참여해 주셔서 감사합니다!)

당시 작성해주신 전공과 연구내용을 현업의 채용매니저님들께서 검토해주셨고,
다음과 같이 NAVER 채용을 제안 드리고자합니다.

자세한 내용은 첨부파일된 JD를 참고해주시기 바라며,
아래 내용을 작성하여 **6월 3일(목) 오후 1시 까지 본 메일로 회신 부탁드립니다.**
회신해 주시면 보다 자세한 내용을 안내해드리겠습니다.

* '22년 2월 이후 졸업예정이신 분들을 대상으로
체험형 인턴 프로그램을 운영하고 있으니 관심 있는 분들께서는 회신 부탁드립니다.

작성 기준	구분	작성 요청	작성 가이드
공통작성항목	학위과정		← 다음 중 택 1 (학사중, 석사중, 박사중, 석/박통합과정 중)
	전공학과		
	졸업예정연도	YYYY	
	졸업예정월	MM	
'21년 또는 '22년 2월 이전 졸업자만 작성	채용 지원의사	<input type="radio"/> 또는 X	← '21년 또는 '22년 2월 이전 졸업자만 작성
	지원희망 포지션	JD 파일명 기재	← 첨부된 JD의 포지션만 지원 가능
'22년 2월 이후 졸업자만 작성	체험형 인턴 지원의사	<input type="radio"/> 또는 X	← '22년 2월 이후 졸업자만 작성
	지원희망 포지션	JD 파일명 기재	← 첨부된 JD의 포지션만 지원 가능

감사합니다.

NAVER

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험들을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격



DLI 대학 앰배서더 챌린지

오직 한국에서만 이루어지는 특별한 DLI 앰배서더 챌린지에 도전하세요. AI 교육에 관심 있으신 HER 연구자, 교육자를 위한 총 6주간의 앰배서더 챌린지에 성공하시면 GeForce RTX™ 3090과 최대 3개의 DLI 크레딧과 DLI Book을 획득할 수 있는 기회를 자동으로 얻게 됩니다. 더불어 다음 GTC의 DLI 워크숍에서 TA로 우선 선발될 수 있는 기회도 함께 놓치지 마세요.

성(Last Name)	이름(First Name)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
학교 이메일	휴대폰("-" 없이 숫자만 입력)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
학교명	
<input type="text"/>	
학교기관 주소	
<input type="text"/> 우편번호	<input type="button" value="우편번호 검색"/>
<input type="text"/> 주소	<input type="text"/> 상세주소
이력서 및 경력기술서 업로드	
<input type="button" value="파일 선택"/> 선택된 파일 없음	
연구분야	
<input type="text"/>	
앰배서더 챌린지 참가 이유	
<input type="text"/>	

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험들을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격



DLI 대학 앰배서더 챌린지

오직 한국에서만 이루어지는 특별한 DLI 앰배서더 챌린지에 도전하세요. AI 교육에 관심 있으신 HER 연구자, 교육자를 위한 총 6주간의 앰배서더 챌린지에 성공하시면 GeForce RTX™ 3090과 최대 3개의 DLI 크레딧과 DLI Book을 획득할 수 있는 기회를 자동으로 얻게 됩니다. 더불어 다음 GTC의 DLI 워크숍에서 TA로 우선 선발될 수 있는 기회도 함께 놓치지 마세요.

등록이 마감되었습니다.

감사합니다.

OK

성(Last Name) 이름(First Name)
학교이메일 휴대폰("-" 없이 숫자만 입력)
학교명
학교기관주소
우편번호 우편번호 검색
주소 상세주소
이력서 및 경력기술서 업로드
파일 선택 선택된 파일 없음
연구분야
앰배서더 챌린지 참가 이유

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험들을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

Your application for DLI Instructor Certification: NVIDIA DLI CIP: Overview and access to courses

외부 받은편지함 x

성(Last Name) 이름(First Name)

나에게 @nvidia.com>

영어 번역 안함 x

Hi Jeiyoong,

Thanks for your interest in DLI workshop certification and submitting the online application for your desired course(s).

Overview: Your DLI Instructor Application has been accepted. Here is the information you need to get started and to reach the certification interview. Complete the course and related course assessment and achieve a Certificate of Competency. The next steps include taking and successfully passing the Instructor Assessment followed by a one hour self-paced DLI Platform Training course. The last and final step is meeting for a one-on-one interview with our Master Instructor at GTC to show your mastery of the course. When you successfully complete these steps you will be granted DLI Certified Instructor credentials in the given course(s).

Start by completing the workshop(s) noted below and related course assessment(s).

KIX™ 3090과 최대 3개의 DLI 그레닛과 DLI BOOK을 복습할 수 있는 기회를 사용으로 쉽게 됩니다. 더불어 다음 GTC의 DLI 워크숍에서 TA로 우선 선발될 수 있는 기회도 함께 놓치지 마세요.

OK

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함

- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

데이터 증강

지금까지는 모델의 성능을 크게 개선하는 모델 아키텍처를 선택했습니다. 이러한 아키텍처는 이미지의 중요한 특징을 인식하도록 설계되었기 때문입니다. 검증 정확도는 여전히 트레이닝 정확도에 미치지 못하고 있으며, 이는 과적합의 징후입니다. 모델이 검증 데이터셋에 대한 테스트를 진행할 때 처음 접하는 항목들로 인해 혼란을 겪는 것입니다.

모델이 새로운 데이터를 살펴볼 때 좀 더 강력한 성능을 발휘하도록 가르치기 위해 우리는 데이터셋에서 크기와 편차를 프로그래밍 방식으로 늘릴 것입니다. 이를 **데이터 증강**(Data Augmentation)이라고 하며, 데이터 증강은 다수의 딥러닝 애플리케이션을 위한 유용한 기술입니다.

크기가 증가하면 모델은 트레이닝 중에 더 많은 이미지를 학습하게 됩니다. 편차 증가는 모델이 중요하지 않은 특징을 무시하고 분류에서 정말로 중요한 특징만 선택하도록 하여 더 나은 일반화가 가능하게 합니다.

목표

- ASL 데이터셋 증강
- 증강된 데이터를 사용하여 개선된 모델 트레이닝
- 제대로 트레이닝된 모델을 디스크에 저장하여 배포에 사용

데이터 준비

새 노트북으로, 데이터를 다시 로드하여 처리하겠습니다. 이렇게 하려면 다음 셀을 실행합니다.

```
import tensorflow.keras as keras
import pandas as pd
```

3. NVIDIA DLI Ambassador

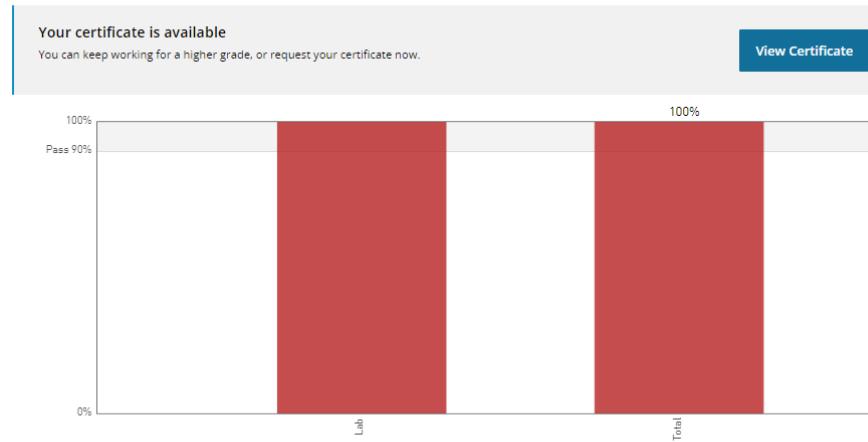


DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

Course Progress for Student 'k4ke' (k4ke@korea.ac.kr)



딥러닝의 기초

Start Here (1/1) 100%

Lab
Problem Scores: 1/1

Next Steps

No problem scores in this section

Feedback

No problem scores in this section



3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > **2차 시험** > 최종 면접 > 합격

Access to Instructor Assessments for Fundamentals of Deep Learning 외부 받은편지함 x

@nvidia.com>

영어 번역 안함 x

Hi Jeiyoong,

I'm confirming that you have achieved a Certificate of Competency for Fundamentals of Deep Learning. I have given you access to the Instructor Assessment section for this course. Please log

A screenshot of an email inbox. The subject line is 'Access to Instructor Assessments for Fundamentals of Deep Learning'. The email body starts with 'Hi Jeiyoong,' followed by a confirmation message about achieving a certificate and gaining access to the instructor assessment section. The interface includes standard email controls like print, copy, and more options.

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함

- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

Q7

5.0/5.0 points [graded]

Which loss function should students use to train a neural network with 30 one-hot-encoded labels? (Choose the best answer)

Questions 11-20

[Bookmark this page](#)

For the next five questions (Q11, Q12, Q13, Q14, Q15), refer to this code block from the class showing a Keras model definition:

```
num_classes = 24
model = Sequential()
model.add(Conv2D(75, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu', input_shape = (28,28,1)))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Conv2D(50, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu'))
model.add(Dropout(0.2))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Conv2D(25, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu'))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Flatten())
model.add(Dense(units = 512, activation = 'relu'))
model.add(Dropout(0.3))
model.add(Dense(units = num_classes, activation = 'softmax'))
```

Q11

5.0/5.0 points [graded]

42

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

Q7

5.0/5.0 points [graded]

Which loss function should students use to train a neural network with 30 one-hot-encoded labels? (Choose the best answer)

Questions 11-20

[Bookmark this page](#)

For the next five questions (Q11, Q12, Q13, Q14, Q15), refer to this code block from the class showing a Keras model definition:

```
num_classes = 24
model = Sequential()
model.add(Conv2D(75, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu', input_shape = (28,28,1)))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Conv2D(50, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu'))
model.add(Dropout(0.2))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Conv2D(25, (3,3), strides = 1, padding = 'same', activation = 'relu'))
model.add(BatchNormalization())
model.add(MaxPool2D((2,2), strides = 2, padding = 'same'))
model.add(Flatten())
model.add(Dense(units = 512, activation = 'relu'))
model.add(Dropout(0.3))
model.add(Dense(units = num_classes, activation = 'softmax'))
```

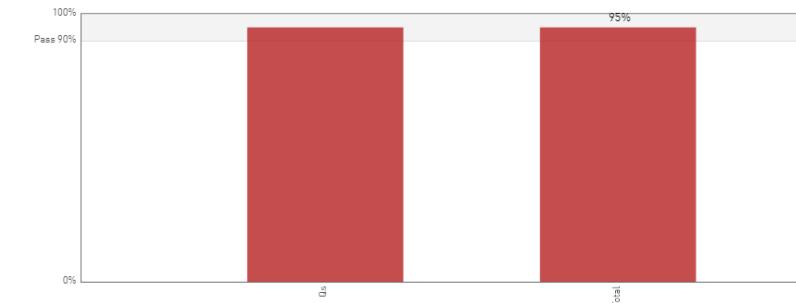
Q11

5.0/5.0 points [graded]

Course Progress for Student 'k4ke' [k4ke@korea.ac.kr]

Your enrollment: Audit track

You are enrolled in the audit track for this course. The audit track does not include a certificate.



Fundamentals of
Deep Learning

Videos of Lectures

No problem scores in this section

Useful References

No problem scores in this section

Student Assessment Solution

No problem scores in this section

Instructor Assessment (95/100) 95%

Questions

Problem Scores: 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5 5/5

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함
- 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > **최종 면접** > 합격
- 1:1 영어 면접

e.g.)

“What is the difference between expert and deep learning?”

“When are categorical entropy and binary entropy used respectively?”

“How is fine-tuning done?”

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

I really appreciate your advices from the interview today 외부 받은편지함 x

 [REDACTED]

Hi 😊

I'm Jeiyoon and I had an interview with you today

The interview I had today seemed more like a class than an interview.

Thanks to you, I realized how difficult it is to teach someone in detail.

I learned a lot of thing today and of course I will do my homework very hard

I really appreciate it and It was a wonderful time!!!

After becoming a great instructor, I hope I have the time to thank you again.

Best regards

Jeiyoon

 [REDACTED] 나에게 ▾

영어 > 한국어 > 메일 번역

영어 번역 안함 x

Hi Jeiyoon,

You are welcome. Really appreciate your efforts.

Cheers,



Master Instructor / Certified Instructor Program
[Deep Learning Institute](#)

 DEEP LEARNING INSTITUTE

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

2. Ambassador Challenge

- Ambassador가 되려면 NVIDIA의 강사 인증 시험을 통과해야함
 - 전형절차: 서류 > 강의 수강 > 1차 시험 > 2차 시험 > 최종 면접 > 합격

A screenshot of an email from NVIDIA in the Gmail inbox. The subject line is "NVIDIA DLI University Ambassadorship Granted". The email body starts with "Hi Jeiyoong," and informs the recipient that they have been granted the NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) University Ambassadorship. It describes the role as a select group of DLI Certified Instructors committed to teaching DLI instructor-led workshops at universities, academic conferences, and no-cost exclusively for academic students, staff, and researchers. The email also lists "Ambassador Benefits:".

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

3. GTC21: Building Transformer-Based Natural Language Processing Applications - DLIW1390

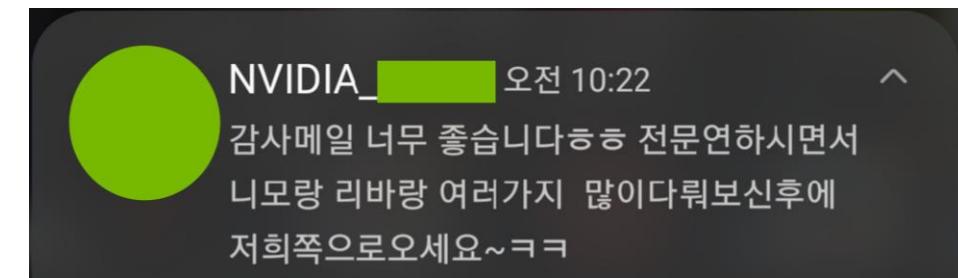
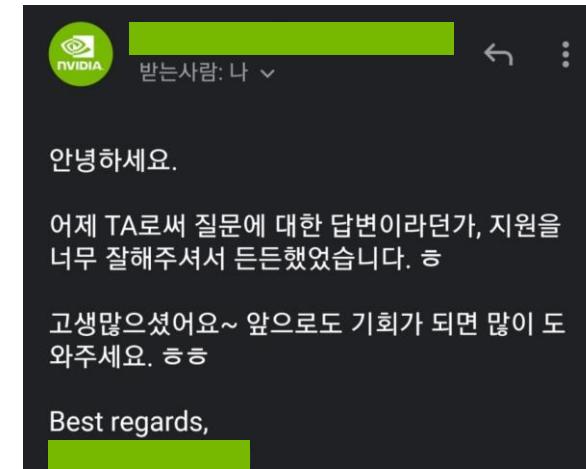
The screenshot shows the NVIDIA DLI Event Platform interface. At the top, there are tabs for Files, Apps, Chat, Participants, Playlist, and Notes. The Chat tab is selected. A green button labeled "SHARE YOUR SCREEN" is visible. The main area displays a presentation slide titled "구조적 희소성 활용" (Utilizing Structural Sparsity) under the heading "APEX's Automatic SParsity: ASP". The slide contains Python code for fine-tuning a model using PyTorch sparse fine-tuning loop and APEX's ASP. A callout box highlights the ASP code. Below the slide, there is a video feed showing two participants: Gwangsoo Hong and Hyungho Ryu. On the right side of the interface, there is a "Broadcast" section with a note about the event and a "PARTICIPANTS" list showing 49 users, with one user, Jeiyoong Park, highlighted with a red box. Below the participants list is a "QUESTIONS & ANSWERS" section where a message from Jeiyoong Park is shown. The bottom of the interface features the "REPUBLIC OF GAMERS" logo.

3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

3. GTC21: Building Transformer-Based Natural Language Processing Applications - DLIW1390



3. NVIDIA DLI Ambassador



DEEP
LEARNING
INSTITUTE

4. NVIDIA DLI Workshop: Fundamentals of Deep Learning

❖ 시간, 장소❖

시간 : 12월 4일 5일 중 선택

장소: 오프라인 예정 장소 미정(강의가 확정되면 재공지 하겠습니다)

❖ 강사❖

NVIDIA에서 공식 강사자격증을 부여받은 DLI 강사들이 강의하게 됩니다

사실 그 강사들이 모두 TAVY입니다..ㅎㅎ 그래서 인건비, 강의비 전혀 없이 TAVY분 들께만 무료로 제공해 드릴 수 있는 것입니다!!

* 12월 4일: 강사 회장 오예림

* 12월 5일: 강사 6기 박제윤



4. 드리고 싶은 말씀

1. 항상 감사한 마음 갖기

2021.01 - Now

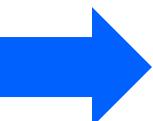
1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI)
2. Research: Task-Oriented Dialog
3. Research: 한국어 Large-Scale Model
4. 삼성 주니어 SW 창작대회 멘토
5. NVIDIA DLI Ambassador:
 - NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog

4. 드리고 싶은 말씀

1. 항상 감사한 마음 갖기

2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI)
2. Research: Task-Oriented Dialog
3. Research: 한국어 Large-Scale Model
4. 삼성 주니어 SW 창작대회 멘토
5. NVIDIA DLI Ambassador:
- NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog



2021.01 - Now

1. 네이버 웹툰 리서치 인턴 (Webtoon AI) [곽채현님, 김세호님, 김대식 리드님]
2. Research: Task-Oriented Dialog [이찬희, 박찬준, 김규경, 임희석 교수님]
3. Research: 한국어 Large-Scale Model [김민규, 오예림, 이상원, 민지웅, 오영대]
4. 삼성 주니어 SW 창작대회 멘토 [장채연, 황혜린, 양수현, 추윤형]
5. NVIDIA DLI Ambassador: [오예림]
- NVIDIA GPU TECHNOLOGY CONFERENCE 2021
6. Research: Automatic Evaluation of Open Domain Dialog [TBD]

4. 드리고 싶은 말씀

2. TAVE OB 초청강연 2022



Thank you 

<https://jeiyoon.github.io/>

Appendix A

Notification

담당업무

WEBTOON AI의 연구자들과 함께
AI 관련 Top-tier 학회를 목표로
공동 연구 및 논문을 작성합니다.

지원자격

- Computer Vision 및 NLP 관련 전공의 석/박사 재학생
- Computer Vision 및 NLP 관련 분야의 연구 협업 및 논문 작성 경험
- AI 관련 학회에 1저자 논문 1편 이상 보유

우대사항

- AI 관련 분야 Top-tier 학회 논문의 저자 (NeurIPS, ICMl, ICLR, CVPR, ACL, EMNLP, ICCV, AAAI, IJCAI, KDD 등)

함께하고 싶은 분

- 본인의 연구를 주도적으로 진행할 수 있는 역량을 가지신 분
- 개방적 사고로 적극적인 커뮤니케이션을 하시는 분

전형절차 및 안내사항

- **전형절차** | 서류접수 > Tech Talk > 기술면접 > 입사
- **모집기간** | 상시 모집
- **고용형태** | 인턴 (체험형) ※ 단, 우수 성과자에게는 정규직 제안 드릴 수 있습니다.
- **근무시간** | 평일 10:00 - 19:00 (휴게시간 1시간 포함)
- **근무기간** | 3 - 6개월 근무 (개인별 일정 조율 가능)