

실제 의료 데이터를 활용하여 의료 인공지능을 개발하는

2020년도

# Korea Health Datathon

- 대회 규칙 -

주최



주관



후원



# 대회 규칙

## 1. 데이터셋

- NSML에서만 이용가능
- 다운로드 불가

## 2. 모델 제출

- 1시간당 1번만 submit 가능
- submit 동안에는 학습 불가
- 모델크기 300MB

## 3. 커뮤니케이션

- 실시간 채널: [sli.do #KHD2020](https://sli.do/KHD2020) (팀명으로 접속)
- 대회 관련 질문 (개발 및 문제 해결)  
[github.com/Korea-Health-Datathon/KHD2020/issue](https://github.com/Korea-Health-Datathon/KHD2020/issue) 등록
- 실시간 채널 운영(대회기간 중 오후 6시까지), 이후에는 이슈로 등록

# 대회 규칙

## 4. 모델 개발 및 업로드

- 9. 21 14:00 ~ 9. 25 17:00
- Pre trained model 사용 가능
- 참가 시간에 대한 제약(하한) 없음

## 5. 평가 및 소유권

- 제출한 모델의 평가 점수만 리더보드에 게시 (코드는 공개되지 않음)
- 본 대회에서 개발한 모델의 소유권은 참가팀에게 있음
- 단, 추후 논문 게재 등 학술적인 목적으로 이용할 시 주관기관의 확인 필요

## 6. 기타 사항

- NSML Document [https://n-clair.github.io/ai-docs/build/html/ko\\_KR/index.html](https://n-clair.github.io/ai-docs/build/html/ko_KR/index.html)
- NSML 설명 동영상 <https://www.youtube.com/watch?v=21yIProAbxA>
- Pre Trained 모델 사용 관련 <https://github.com/khd2019/khd2019/issues/14>

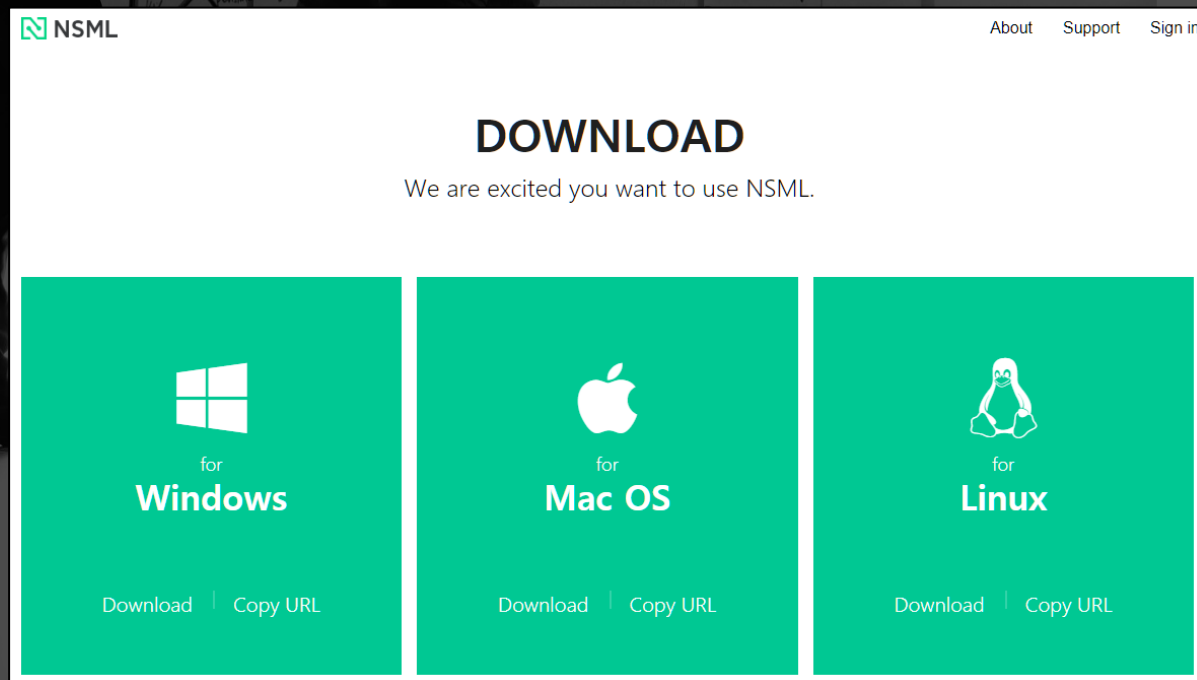


# NSML 설치

## 1단계: NSML 터미널 CLI 다운로드 및 로그인

- 다운로드 링크

- <https://ai.nsm1.navercorp.com/download>



# NSML 설치

## 3단계: NSML 로그인

- 작업 폴더: 아무 폴더에서나 가능
- 명령어 형식: `nsml login` → `nsml` 명령어가 작동 안하면 path가 제대로 추가되었는지 필요

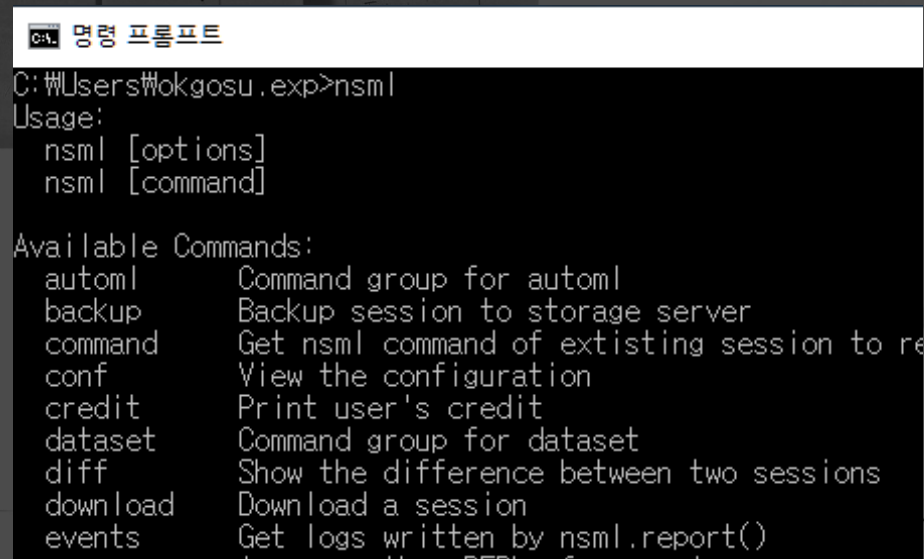
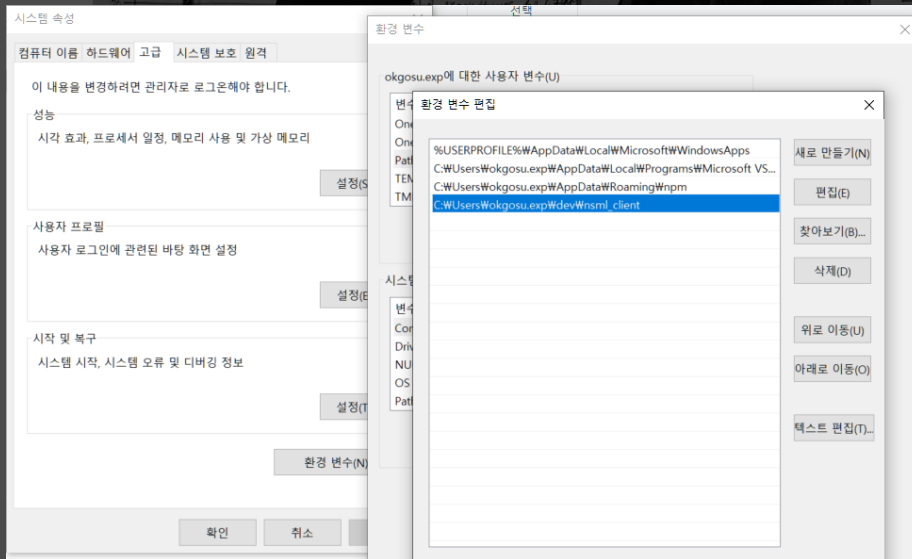
C:\ 명령 프롬프트

```
C:\Users\Wokgosu.exp>nsml login
time="2019/11/05 16:03:40.362" level=info msg="connecting to nsml.navercorp.com"
NAVER Corp. Username: 
NAVER Corp. Password: *****
time="2019/11/05 16:03:51.191" level=info msg="Welcome to NSML!"
C:\Users\Wokgosu.exp>
```

# NSML 설치

## 2단계: NSML 실행 폴더를 path에 추가

- 대상 폴더: C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml\_client로 가정
- 윈도우의 경우 아래와 같이 환경 변수 추가



- 아무 폴더에서나 nsml이라고 입력 후 우측 위의 그림 처럼 명령어 설명이 나오면 셋업 완료  
→ nsml 명령어가 작동 안하면 path가 제대로 추가되었는지 확인 필요

# 코드 실행 방법

- main.py 실행
  - 실행 폴더: C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml\_exam\hello\_nsml 으로 가정
  - 명령어 형식:
  - 명령어 예: nsml run -d hello\_nsml
  - 실행이 되면 아래 처럼 'Session'이 생성되고, 해당 이름으로 로그 조회 가능

```
명령 프롬프트
C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml_exam\hello_nsml>nsml run -d hello_nsml
time="2019/11/05 15:28:07.686" level=info msg=".nsmlignore check - start"
time="2019/11/05 15:28:07.852" level=info msg=".nsmlignore check - done"
time="2019/11/05 15:28:07.913" level=info msg="file integrity check - start"
time="2019/11/05 15:28:07.918" level=info msg="file integrity check - done"
time="2019/11/05 15:28:07.922" level=info msg="dataset\data.txt 18 B - start"
time="2019/11/05 15:28:07.926" level=info msg="dataset\data.txt 18 B - done (1/3 33.33%) (18 B/451 B 3.99%)"
time="2019/11/05 15:28:07.930" level=info msg="main.py 365 B - start"
time="2019/11/05 15:28:07.933" level=info msg="main.py 365 B - done (2/3 66.67%) (365 B/451 B 84.92%)"
time="2019/11/05 15:28:07.937" level=info msg="setup.py 68 B - start"
time="2019/11/05 15:28:07.940" level=info msg="setup.py 68 B - done (3/3 100.00%) (451 B/451 B 100.00%)"
...Use the default image (nsml/default_ml:latest) because format does not match or you did not set the docker image in advance.
...
Building docker image. It might take for a while
.....
Session [redacted] /hello_nsml/4 is started
C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml_exam\hello_nsml>
```

“Session 이름은 사용자 아이디/프로그램명/일련번호 형식임”



# 코드 실행 결과 확인 - 1

- 터미널에서 로그 확인

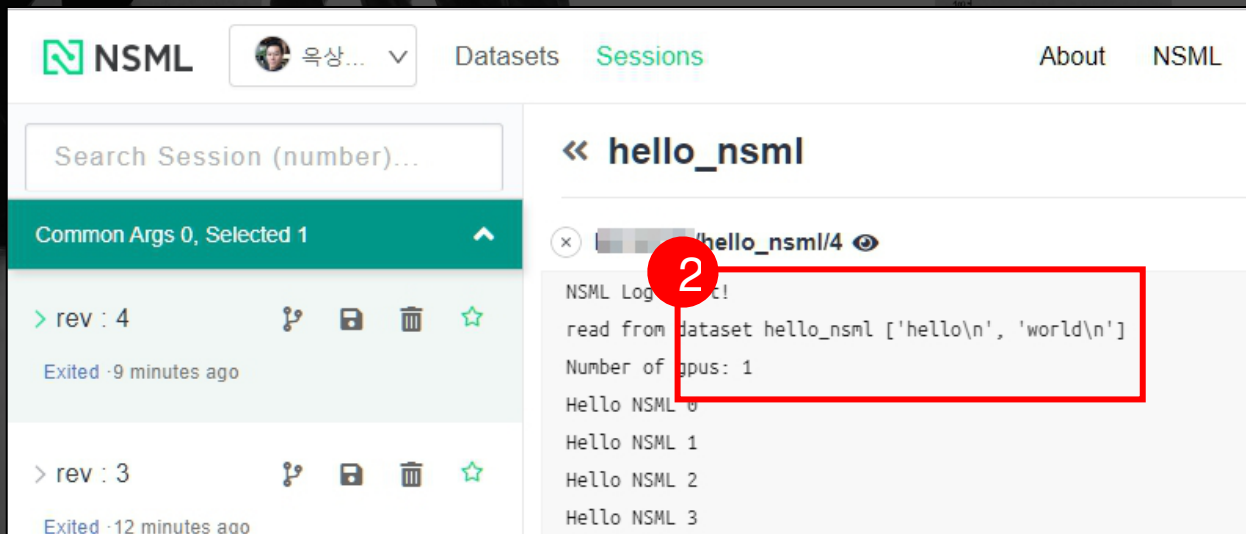
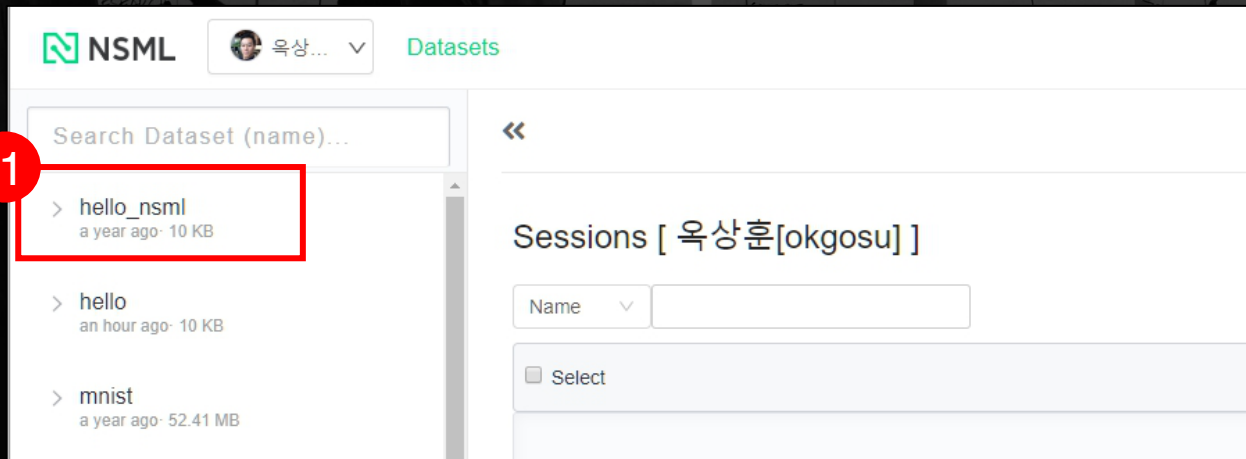
- 실행 폴더: C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml\_exam\hello\_nsml 으로 가정
- 명령어 형식:
- 명령어 예: nsml logs xxxxx/hello\_nsml/4
- -f 옵션을 주면 로그를 지속 출력

```
C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml_exam\hello_nsml>nsml logs /hello_nsml/4
time="2019/11/05 15:32:10.042" level=info msg="*****"
time="2019/11/05 15:32:10.218" level=info msg="* Interactive session will be terminated automatically after 30 minutes *"
time="2019/11/05 15:32:10.224" level=info msg="* If you don't want to see this message, please use --hide-client-log option *"
time="2019/11/05 15:32:10.230" level=info msg="*****"
read from dataset hello_nsml ['hello\n', 'world\n']
Number of gpus: 1
Hello NSML 0
Hello NSML 1
Hello NSML 2
Hello NSML 3
Hello NSML 4
Hello NSML 5
Hello NSML 6
Hello NSML 7
Hello NSML 8
Hello NSML 9
Hello NSML 10
Hello NSML 11
Hello NSML 12
Hello NSML 13
Hello NSML 14
Hello NSML 15
Hello NSML 16
Hello NSML 17
Hello NSML 18
Hello NSML 19
<module 'torch' from '/usr/local/lib/python3.5/dist-packages/torch/__init__.py'>
User session exited
C:\Users\okgosu.exp\dev\nsml_exam\hello_nsml>
```



# 코드 실행 결과 확인 - 2

- NSML 웹 GUI에서 로그 확인 : 1) 세션명 클릭 2) 세션번호 클릭



# 코드 실행 결과 확인 - 3

- 터미널에서 확인 - 1
  - 명령어 형식:
  - 명령어 예: `nsml logs xxxxx/hello_nsml/4`
- NSML 웹 GUI에서 확인
  - 1) 세션명 클릭 2) 세션번호 클릭

The screenshot displays the NSML web interface. In the 'Datasets' tab, a search for 'hello\_nsml' is shown, with 'hello\_nsml' (a year ago - 10 KB) highlighted by a red box labeled '1'. In the 'Sessions' tab, the session list for 'hello\_nsml' is shown, with 'rev : 4' (Exited - 9 minutes ago) highlighted by a red box labeled '2'. The right sidebar shows the log output for 'hello\_nsml/4', starting with 'NSML Log start!' and 'read from dataset hello\_nsml'.

# 리더 보드 제출

## • 리더보드 제출 개요

- session 을 submit 하여서 leaderboard 에 점수를 제출하는 단계입니다.
- 지정된 기간 동안만 가능하며, 시간당 제출 횟수는 제한 되어 있습니다!
  - 1시간에 1회 만 제출 가능
  - 1회 1시간 이내 완료

## • 명령어 : **nsml submit** *Options* SESSION\_NAME CHECKPOINT

- (선택) Options : -t
  - -t 옵션을 주어 submit을 하면 stdout을 볼 수 있어 로그를 통해 디버깅이 가능합니다.
  - 실제 submit과정에서는 stdout이 표기되지 않는 점 주의 바랍니다.
  - -t 옵션은 submit 카운트에는 포함되지 않습니다.
  - 예시: `nsml submit -t nsmlteam/mnist/4 32`
- (필수) SESSION\_NAME
  - 세션이름을 입력합니다.
- (필수) CHECKPOINT
  - model\_load.py에서 부여한 model이름으로 기본값은 best가 될 예정이다.
  - 예시
    - `nsml submit nsmlteam/mnist/4 best`

# 리더 보드 제출 확인

- 리더보드 제출이 완료되면 아래와 같이 리더보드에 점수가 표시됩니다.

NSML Datasets

About NSML Resources Dataset Board Support

Search Dataset (name)...

- > mnist  
a month ago · 52.41 MB
- > hello\_nsml  
2 years ago · 10 KB
- > hello  
8 months ago · 10 KB

### << mnist

accuracy · descending

Public

Rank	Name	Score	Model	Team	Count	Last Submit	Recorded
1			/mnist/414/94000			a year ago	2 years ago
2			/mnist/759/71000			a year ago	3 years ago
3	옥상훈[okgosu]	0.9924	/mnist/8/297		5	9 months ago	9 months ago
4			/mnist/1/99		2		2 years ago
5			/mnist/384/79		2	a year ago	a year ago



# 리더 보드 제출 확인

- 리더보드 제출이 완료되면 아래와 같이 리더보드에 점수가 표시됩니다.

NSML Datasets

About NSML Resources Dataset Board Support

Search Dataset (name)...

- > mnist  
a month ago · 52.41 MB
- > hello\_nsml  
2 years ago · 10 KB
- > hello  
8 months ago · 10 KB

### << mnist

accuracy · descending

Public

Rank	Name	Score	Model	Team	Count	Last Submit	Recorded
1			/mnist/414/94000			a year ago	2 years ago
2			/mnist/759/71000			a year ago	3 years ago
3	옥상훈[okgosu]	0.9924	/mnist/8/297		5	9 months ago	9 months ago
4			/mnist/1/99		2		2 years ago
5			/mnist/384/79		2	a year ago	a year ago