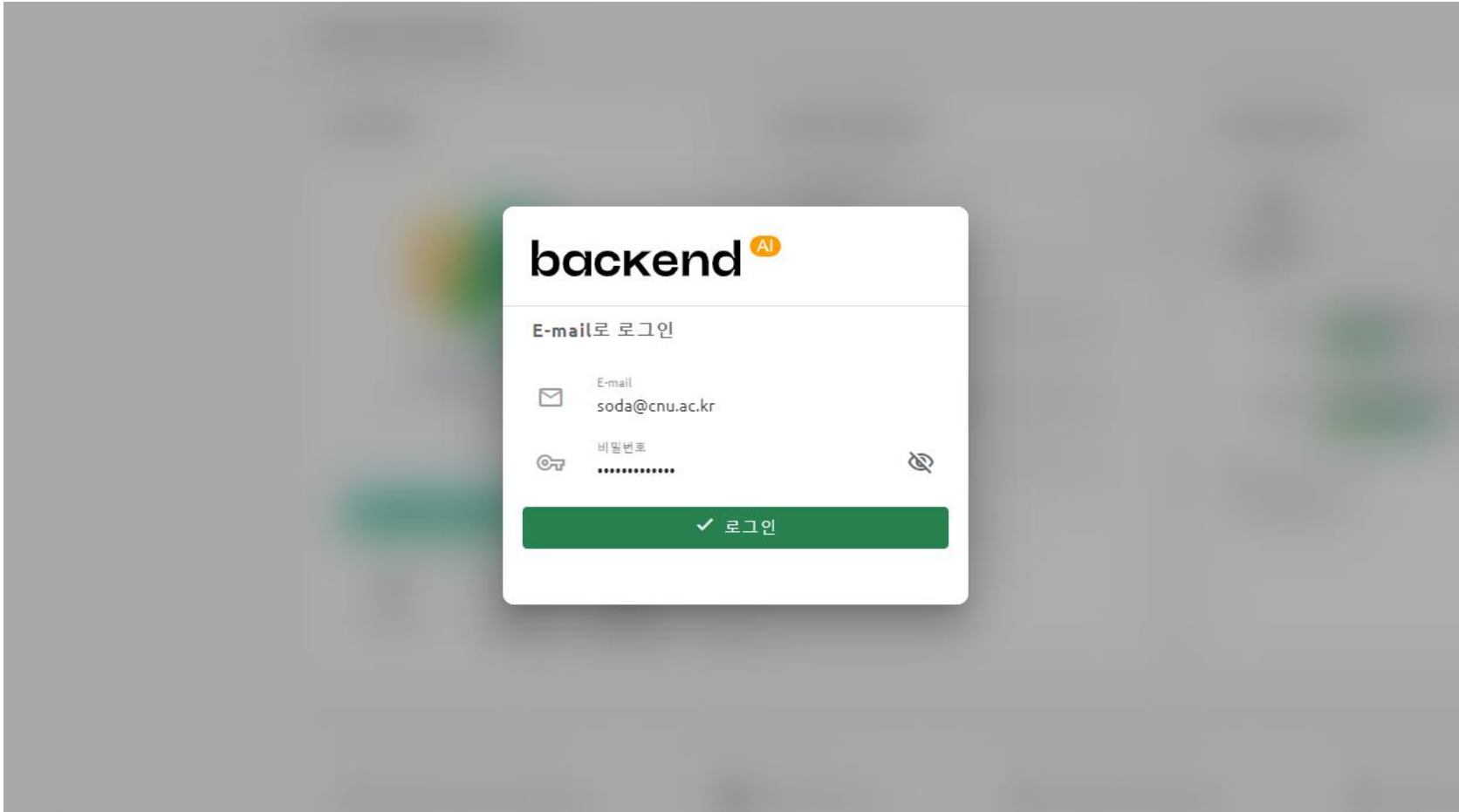


GPU 컴퓨팅 서버 공동 활용 서비스 사용자 매뉴얼

충남대학교 대학교육혁신본부
정광영
(042-605-3745, soda@cnu.ac.kr)

로그인 및 접속



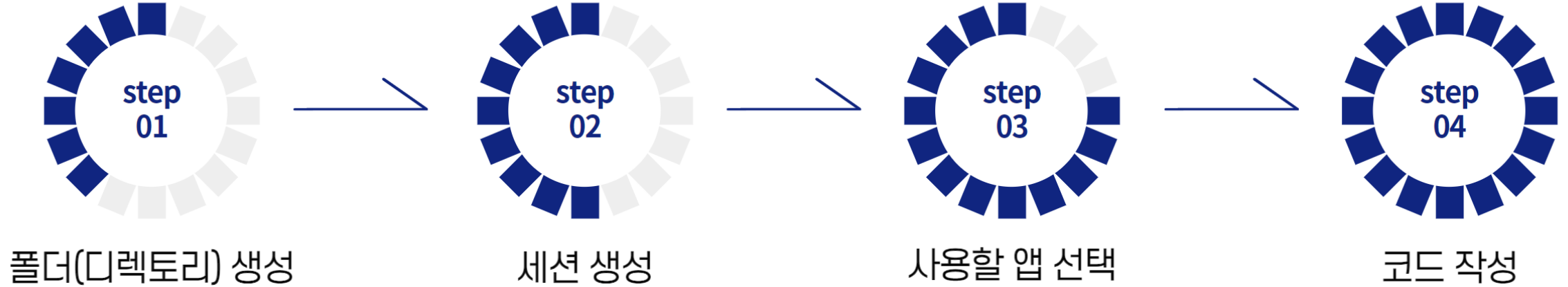
<https://gpu.dscu.ac.kr> 접속 후, 메일로 안내된 계정을 통해 로그인을 해주세요.

메인 메뉴

The screenshot displays the Backend.AI web interface. On the left is a dark sidebar with a menu containing icons for home, notifications, and a grid. Below these are text links: 요약 (Summary), 세션 (Sessions), 가져오기 & 실행 (Import & Run), 데이터 & 모델 (Data & Model), and 통계 (Statistics). At the bottom of the sidebar, there is a copyright notice: '약관 · 개인정보보호 · Backend.AI에 대하여' and 'Lablup Inc. 23.09.8.1'. The main content area has a header with the Backend.AI logo and 'Chungnam Univ', a user profile 'researchers', and a '교수테스트' (Professor Test) button. A yellow notice bar at the top states: 'Notice 서비스 테스트 운영 중입니다. 문의: 042-605-3745'. The main dashboard is divided into four panels: 1. '시작' (Start) panel with a 3D bar chart icon, a '시작' (Start) button, and a '파일 업로드' (File Upload) button. 2. '자원 사용량' (Resource Usage) panel showing a 'default' resource group and usage bars for CPU (0/4), RAM (0/128GB), FGPU (0/1), and 세션 (0/30). 3. '시스템 자원' (System Resources) panel showing '0' 활성 세션 (Active Sessions). 4. '초대' (Invite) panel with the text '초대 받은 볼더가 없습니다.' (No invited users). At the bottom, there is a 'Backend.AI Web UI 앱 다운로드' (Download Backend.AI Web UI App) section with a 'Windows' dropdown and 'ARM64' and 'X64' buttons.

로그인 시, 메인 요약 메뉴가 노출됩니다.

기본 사용 절차



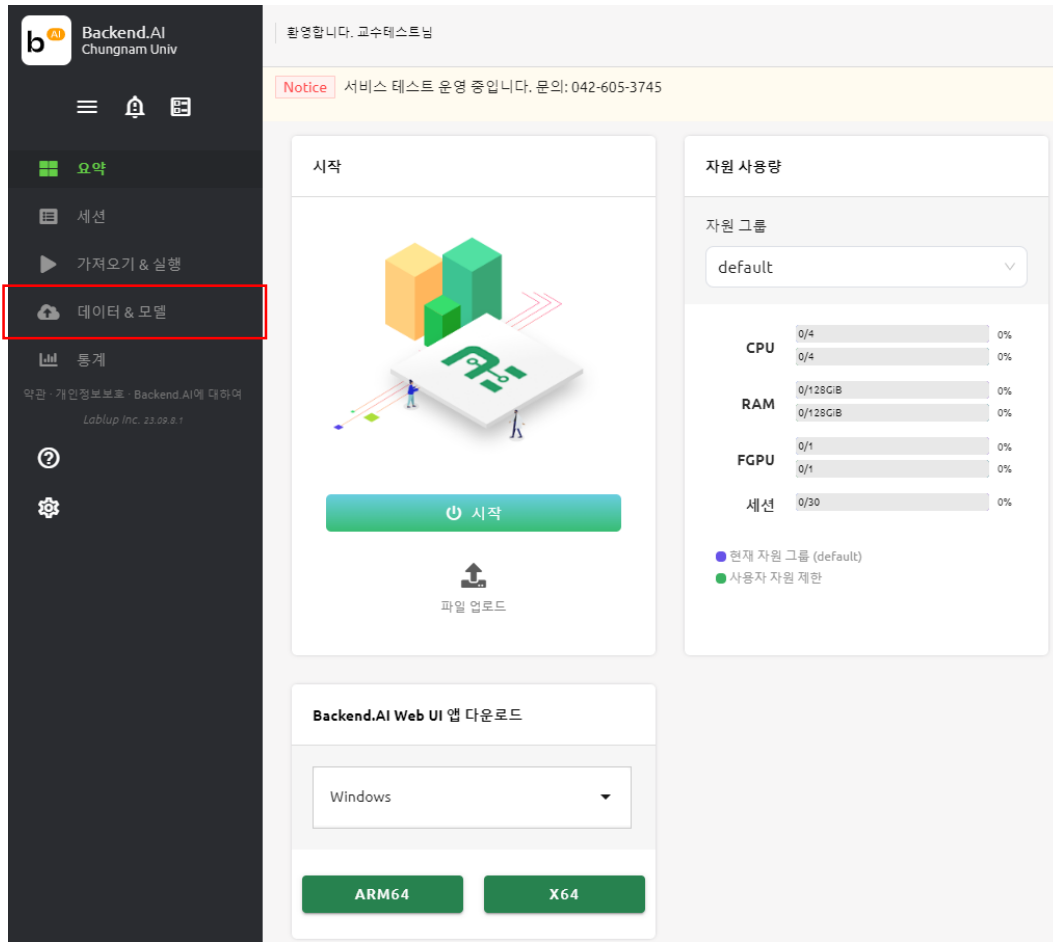
기본적인 사용 절차는 위와 같이 4단계로 이루어집니다.

다음 페이지부터 진행되는 단계별 설명을 숙지하셔서 사용 부탁드립니다.

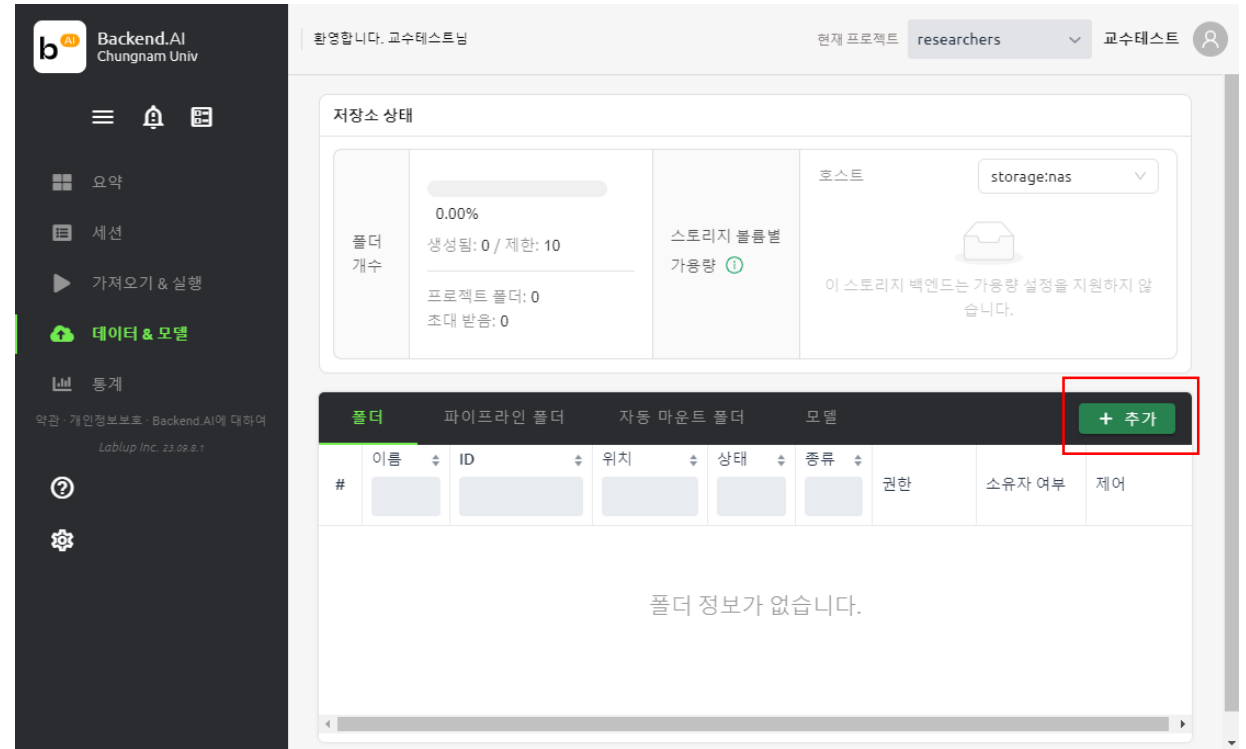
폴더 생성은 생략이 가능하나, 새로운 세션 생성 시 폴더를 마운트하지 않을 경우엔

세션이 종료될 경우 세션 내에 있는 모든 디렉토리가 초기화되므로, 업로드한 데이터셋이나 작성중인 코드가 삭제됩니다.

폴더(디렉토리) 생성



좌측 메뉴의 데이터 & 모델을 클릭합니다.



이동한 창에서 우측의 추가 버튼을 클릭합니다.

폴더(디렉토리) 생성

새 폴더 추가

폴더 이름*
myfolder

호스트
storage:nas

선택한 호스트 상태: 여유

종류*
사용자

사용 방식 권한
General Read-Write

.(점)으로 시작하는 폴더들은 새 세션이 시작할 때 마운트할 필요 없이 자동으로 마운트됩니다.

📁 생성

저장소 상태

폴더 개수

10.00%

생성됨: 1 / 제한: 10

프로젝트 폴더: 0
초대 받음: 0

스토리지 볼륨별 가용량 ①

호스트: storage:nas

이 스토리지 백엔드는 가용량 설정을 지원하지 않습니다.

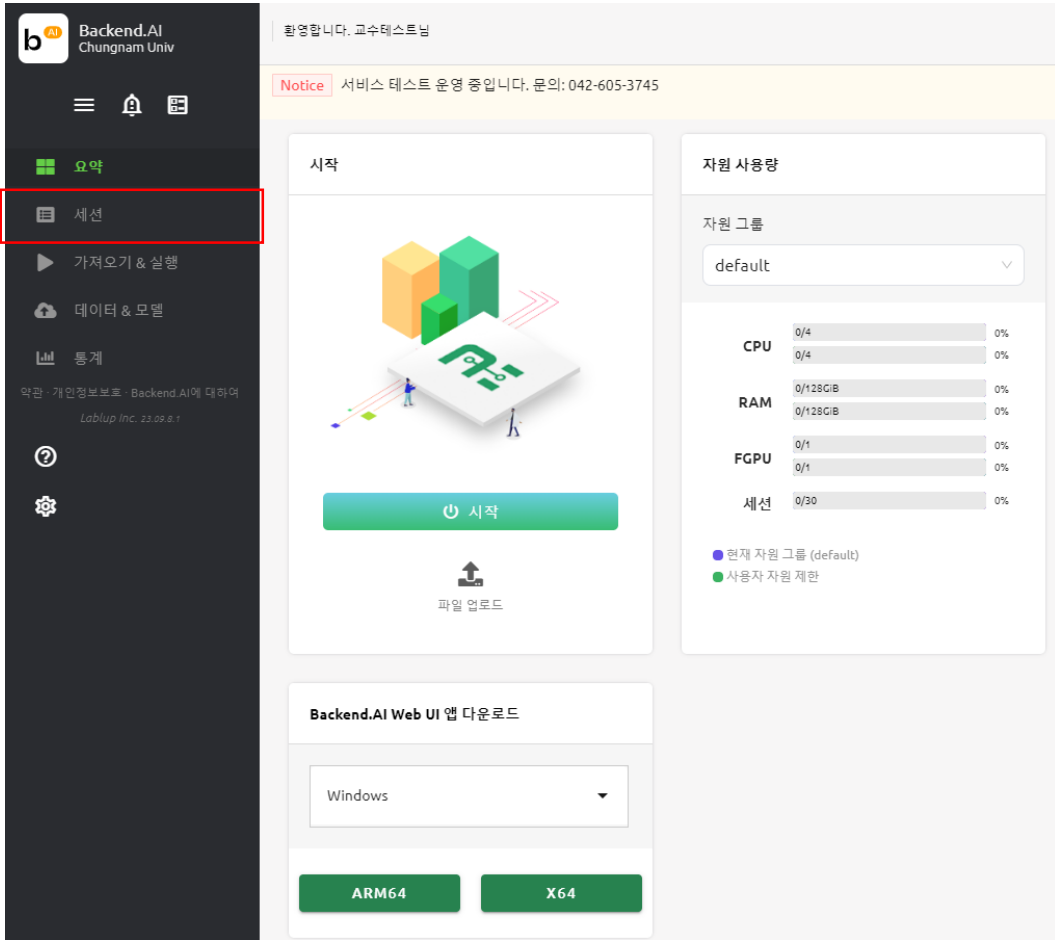
폴더 파이프라인 폴더 자동 마운트 폴더 모델 + 추가

| # | 이름 | ID | 위치 | 상태 | 종류 | 권한 | 소유자 여부 | 제어 |
|---|----------|--------------------------------------|-------------|-------|----|-----|--------|---|
| 1 | myfolder | d51329a572a148d2bffa 104f45814b51 | storage:nas | ready | 👤 | R W | ✓ | i 🔗 👤 ✎ |

폴더의 이름을 기입 한 후 생성 버튼을 클릭하면 우측과 같이 생성된 폴더를 확인 가능합니다.

사용 방식이나 권한은 기본값 그대로 두는 것을 권장 드립니다.

세션 생성



좌측 메뉴의 세션을 클릭합니다.

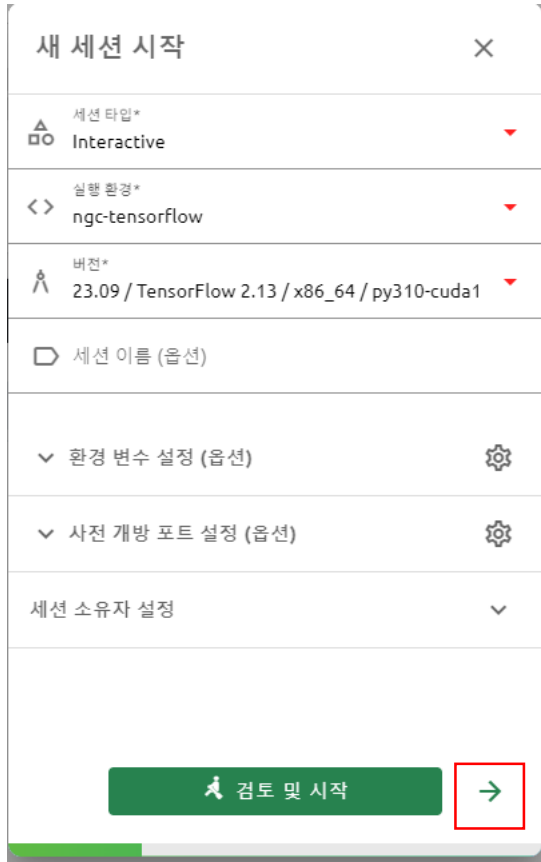


이동한 창에서 우측의 추가 버튼을 클릭합니다.

세션 생성

시작 버튼을 클릭 할 경우, 세션 시작 창이 노출됩니다.

아래의 설명을 참고하여, 설정해주시면 됩니다.



세션 타입: 일반적으로 Interactive로 사용하시면 됩니다.

Batch는 사전 정의된 스크립트를 수행하면 세션이 자동적으로 종료되는 방식입니다.

실행 환경: 사용할 ML 라이브러리(Tensorflow, Pytorch)를 선택하시면 됩니다.

버전: 사용할 라이브러리, Python, CUDA의 버전을 선택하시면 됩니다.

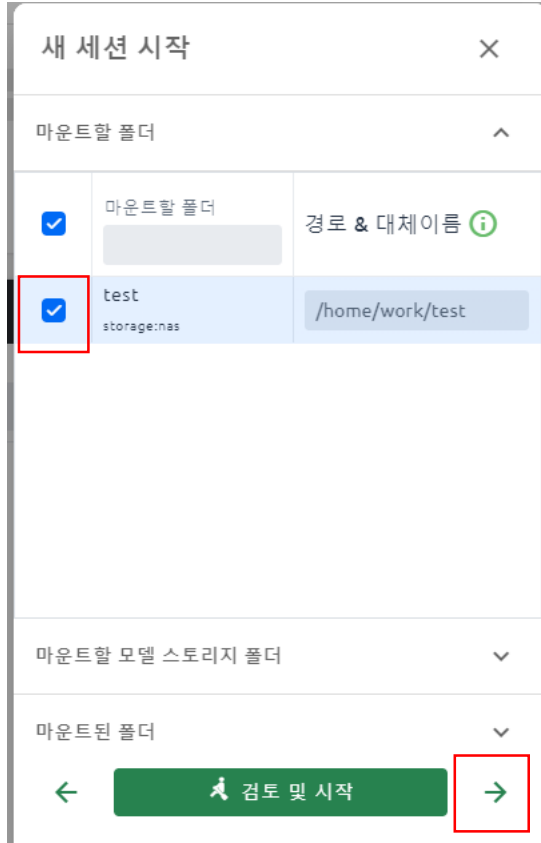
환경 변수: 필요시 리눅스 환경 변수를 사전 설정 할 수 있습니다.

사전 개방 포트: 필요한 포트를 사전 설정 할 수 있습니다.

설정이 완료되면 오른쪽 화살표를 클릭해주세요.

세션 생성

기본 설정이 끝난 후 오른쪽 화살표를 누르시면, 마운트할 폴더를 선택할 수 있습니다.



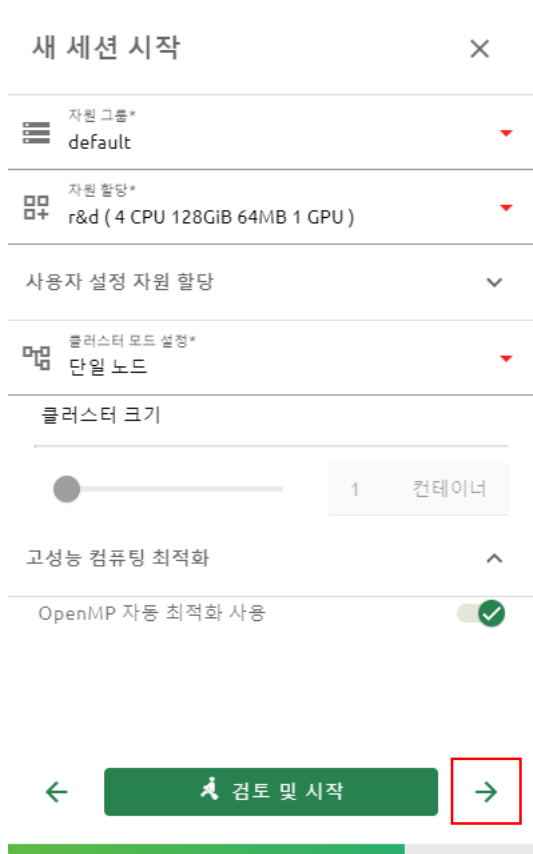
사전에 생성한 폴더를 체크하시면 마운트가 되며,
마운트 된 경로를 확인 할 수 있습니다.

필수는 아니지만, 마운트를 하지 않을 경우 세션 내에 저장된 모든 데이터가 삭제됩니다.

폴더 마운트가 끝나면 오른쪽 화살표를 클릭해주세요.

세션 생성

폴더 마운트 설정 후 오른쪽 화살표를 누르시면, 자원 할당 창이 나옵니다.



교육 사용자의 경우 2Core CPU, 64GiB RAM, 0.2 fGPU까지 사용이 가능하며,
연구 사용자의 경우 4Core CPU, 128GiB RAM, 1GPU까지 사용이 가능합니다.

※ 1 GPU는 NVIDIA A100 80GB 1EA 할당 받는 것을 의미합니다.

최대 사용치를 사용하시려면 자원 할당에서 설정되어 있는 기본 프리셋을 클릭하시면 되며,
세부적인 자원 할당이 필요할 경우 “사용자 설정 자원 할당”을 클릭하셔서 원하는 양을 할당하세요.
클러스터 모드 설정은 단일 노드를 사용해 주시기 바랍니다.

자원 설정이 끝나면 오른쪽 화살표를 클릭해주세요.

세션 생성

새 세션 시작

세션 정보

환경 정보

NGC-TENSORFLOW 23.09
TENSORFLOW 2.13
X86_64
PY310-CUDA 12.2

INTERACTIVE

프로젝트 이름: researchers
자원 그룹: default

총 자원 할당량

| | | | | | |
|------|------|-------|-----|------------|----------------|
| CPU | 메모리 | 공유메모리 | CPU | ×1 컨테이너 | 단일 노드 배치 |
| 2 | 64.0 | 64.00 | 0.2 | | |
| Core | GiB | MiB | 슬롯 | | |

마운트된 폴더

test (→ /home/work/test)

추가될 환경 변수 (옵션)

▶ 시작

자원 사용량

자원 그룹: default

CPU 2/4 50%

RAM 64/128GiB 50%

FGPU 0.2/1 20%

세션 1/30 3%

● 현재 자원 그룹 (default)
● 사용자 자원 제한

실행중
INTERACTIVE
BATCH
INFERENCE
업로드 세션
종료
...
▶ 시작

| # | User ID | 세션 정보 | 상태 | 제어 | 구성 | 사용량 | 예약시간 | 유류 상태 검사 | 아키텍처 | 세션 타입 |
|--------------------------|---------|------------------|---------|---------|--|---|---|-----------------------------------|--------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | admin@backend.ai | seesion | RUNNING | <div style="font-size: 0.7em;"> ▶ test ▶ default </div> | <div style="font-size: 0.7em;"> CPU 0.1 % RAM 0.1/64.0 GiB GPU(uti) 0.0 % GPU(mem) 0/0 GiB I/O R: 0 MB / W: 8.7 MB </div> | 2024. 3. 19. 오후 3:17:47 경과 시간 00:04:44 | 사용량 기반 자원 수거 00:55:30 유예 기간 | x86_64 | INTERACT |


설정한 값을 최종적으로 확인 후 시작 버튼을 누르면 우측 사진과 같이 생성된 세션을 확인 하실 수 있습니다.

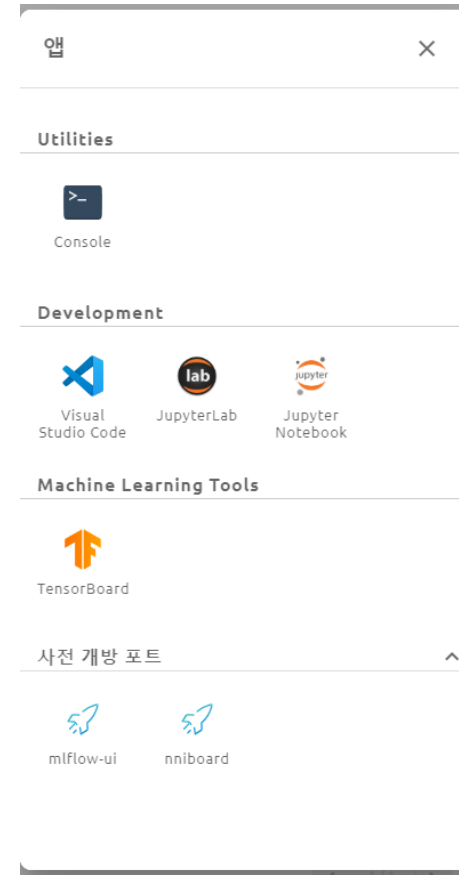
사용할 앱 선택

| 실행중 INTERACTIVE BATCH INFERENCE 업로드 세션 종료 ... | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------|--|---------|---|---|---|---|-----------------------------------|--------|--------|
| # | User ID | 세션 정보 | 상태 | 제어 | 구성 | 사용량 | 예약시간 | 유휴 상태 검사 | 아키텍처 | 세션 타입 | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | admin@backend.ai | test TensorFlow 23.09 Nvidia GPU Cloud TF2.13 PY310 CUDA12.2 | RUNNING | <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> ⌵ >_ 🔴 📄 </div> | test defaultrc 2코어 64.00GiB (SHM: 1.00GiB) 0.20FCPU | CPU 0.2 % RAM 0.1/64.0 GiB GPU(util) 0.0 % GPU(mem) 0/0 GiB I/O R: 0 MB / W: 8.7 MB | 2024. 3. 19. 오후 3:17:47 경과 시간 00:29:53 | 사용량 기반 자원 수거 00:30:15 유예 기간 | x86_64 | INTERA |

실행중인 세션의 제어 항목에서 사용할 앱, 터미널, 종료, 컨테이너 로그 확인이 가능하며,
기타 세션 정보를 확인 가능합니다.

사용할 앱 선택

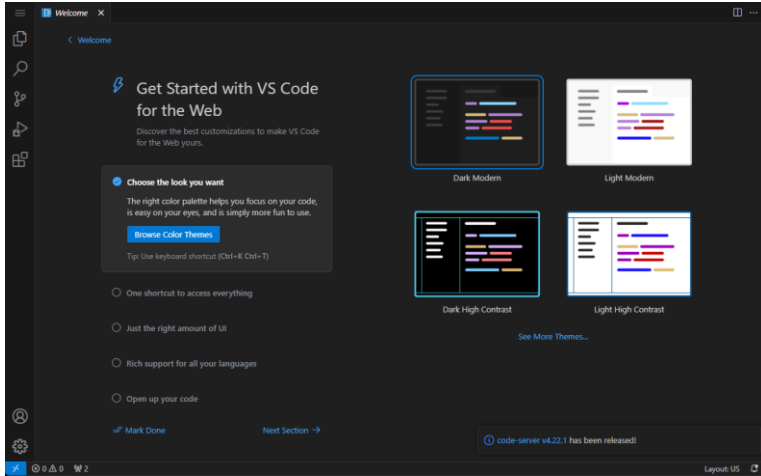
| 실행중 | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------------|--|---------|---|
| | INTERACTIVE | BATCH | INFERENCE | 업로드 세션 | |
| # | User ID | 세션 정보 | 상태 | 제어 | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | admin@backend.ai | test TensorFlow 23.09 Nvidia GPU Cloud TF2.13 PY310 CUDA12.2 | RUNNING |  |



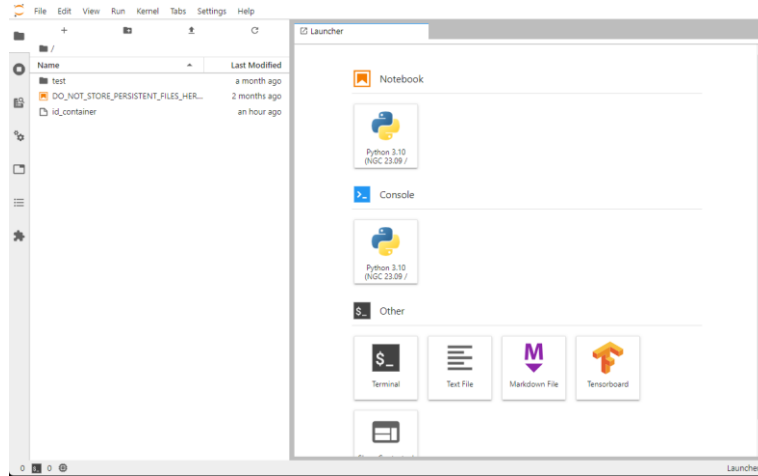
앱 다이얼로그 버튼을 누를 경우 사용할 앱 선택이 가능합니다.

※ MLOps 관련 앱인 MLFlow와 NNIBoard의 사용을 원할 경우 담당자에게 문의 부탁드립니다.

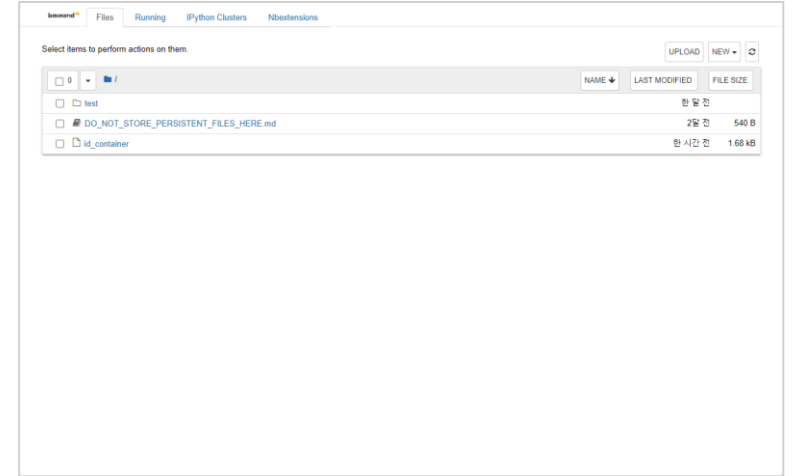
코드 작성



VS Code for Web



JupyterLab



Jupyter Notebook

원하는 앱을 클릭하시면 새 탭에서 앱 환경이 나타나며,
선택하신 앱에서 코드 작성 및 관련 활동을 수행하시면 됩니다.

기타 기능 및 문의

Notebook(ipynb) 연동, 사용자별 폴더 공유, Github Repository 가져오기 등의 기타 기능들은
솔루션 매뉴얼을 참고하시거나 담당자를 통한 문의 부탁드립니다.

한국어 : <https://webui.docs.backend.ai/ko/stable/index.html>

English : <https://webui.docs.backend.ai/en/stable/index.html>

연락처 : 042-605-3745, soda@cnu.ac.kr