제목: GPU 서버 계정 생성 완료 및 사용 방법 공유 보낸 사람: 신익수 <sis@etri.re.kr> 날짜: 2022-01-17 오후 4:51 받는 사람: 조창식 <cscho@etri.re.kr>, 곽지영 <jiyoung@etri.re.kr>, 김선태 <stkim10@etri.re.kr>, 김홍숙 <kimkk@etri.re.kr>, 석진욱 <jnwseok@etri.re.kr>, 이경희 <kyunghee@etri.re.kr>, 조현우 <tenace@etri.re.kr>, 박재복 <parkjb@etri.re.kr>, 어준선 <jsauh@etri.re.kr>, 조성원 <seongwon@etri.re.kr>

지난주 금요일 GPU 서버에 Backend.ai 설치가 끝났습니다. 설치 후에 간단한 사용방법에 대해 교육을 받았는데 Backend.ai를 통해서 서버를 사용하실 수 있도록 사용 방법 공유해드립니다. 전체적인 과정은 구글 클라우드 사용 방식과 비슷한 것 같습니다.

Backend.ai 접속은 웹을 통해 진행됩니다. 웹브라우저 주소창에 129.이오사.182.이이육:8080 입력하시고 ID, PW 넣으신 후 접속하시면 됩니다. (혹시 보안에 걸릴지 몰라서 IP는 한글과 숫자를 혼용했습니다.) ID. PW는 아래와 같이 만들어 두었습니다.

ID: 개인별 etri 이메일 (ex. <u>sis@etri.re.kr</u>) PW: etriuser1! (패스워드는 접속하신 후에 변경해주시기 바랍니다.)

사용방법은 2단계에 걸쳐 진행됩니다.

1. 데이터&폴더 생성

이 단계에서는 다음 단계에서 세션을 생성할 때, 마운트할 디렉토리를 만듭니다. 세션 생성 후에 디렉토리를 생성해도 되는데 이 단계를 먼저 하는 이유는 서버 사용 후에 세션을 종료하면 작업했던 데이터들이 모두 삭제되는데 마운트시킨 디렉토리의 정보는 삭제되지 않기 때문입니다.

-절차-

1. (그림1 참조) 왼쪽 카테고리 중 <u>데이터&폴더</u> 클릭 2. (그림2 참조) 오른쪽 중간의 <u>새 폴더</u> 클릭 3. (그림3 참조) 디렉토리 정보 입력. 종류에서 사용자를 선택하면 개인 디렉토리가 되고 프로 젝트를 선택하면 프로젝트에 포함된 사용자들과 공유가 됩니다. 권한에서 읽기, 쓰기 권한을 선택할 수 있습니다.

2. 세션 생성

이 단계에서 서버의 자원을 할당받습니다.

-절차-

1. (그림4 참조) 왼쪽 카테고리에서 세션 클릭 2. (그림5 참조) 오른쪽 중간의 시작 클릭 3. (그림6 참조) 세션 정보 입력. Tensorflow나 Pytorch가 설치된 이미지가 준비되어 있습니다. Tensorflow 버전은 2.6 버전 이고, pytorch는 1.11 버전입니다. Tensoflow 1.15 버전도 있습니다. 선택하신 후 아래에 있는 화살표 클릭. 4. 1단계에서 만들어 둔 디렉토리 중 마운트시킬 디렉토리를 선택합니다. 선택하신 후 아래에 있는 화살표 클릭 5. (그림7 참조) 사용할 자원량 선택. CPU, 메모리, GPU 등 사용할 자원을 결정합니다. 사용자나 그룹별로 자원 사용량을 제한할 수 있지만 현재는 걸려있는 정책이 없습니다. 자원 할당에서 대략적인 사용량을 정할 수 있고, 사용자 설정 자 원 할당에서 세부적으로 결정할 수 있습니다.

6. 검토 및 시작 클릭 후, 최종 정보 확인 및 시작 클릭

7. (그림8 참조) Console, Visual Studio Code, JupyterLab, Jupyter Notebook 가운데 사용할 인터페이스를 선택. 아래쪽에 TensorBoard와 NNI Board, MLFlow UI는 세션에 들아가셔서 각각을 실행시킨 후에 사용이 가능합니다.

3. 기타

이미지넷 데이터를 포함하하고 있는 디렉토리를 공유하도록 초대를 보내드렸습니다. 요약 페이지의 초대에서 수락하시면 해당 디렉토리를 마운트할 수 있습니다.

프로젝트용 디렉토리로 만들면 됐는데 개인용 디렉토리로 만들다 보니 공유로 보내드리게 되었습니다.

향후에 프로젝트용 디렉토리를 다시 만들어야 할 것 같습니다.

신익수 드림.

(그림1)

≡ à ≡	시작	자원 사용량	시스템 자원
	시작	자원 사용당 전문고․ default CPU ©100 ○5% RAM ©50/983.51CB ○5% CPU ○6 ○6 ○6 ○6 ○6 ○6 ○6 ○6 ○6 ○6	시스템 자원 1 3 연결된 노도 3 (여 표 여) 예약: 6% CPU (148 8.65% (ubl. 95.54%) 5%% RAM (148 9.85% (ubl. 95.54%) 5%% (148 9.85%) 5%% (
 관리 정보 정보 여편·개인정보보호·Backend.Ai에 대하여 Lablup Inc.2102111210913 	공지 표시 할 안내문이 없습니다. 중 실행 환경 이미지 업데이트 >	자원확인 >	초대 초대 받은 중더가 없습니다. ➤ 시스템 유지보수 ➤
(그림2)			
 ■ ▲ ■ ■ 요약 ■ 세선 > 가져오기 & 실행 ● 데이터 & 풀더 낼 통계 관리 	저장소 상태	2 398	0 8 аява воль де

🚨 사용자

GPU 서버 계정 생성 완료 및 사용 방법 공유

실행환경		폴더	자동 마운트	폴더												+ 4	폴더	
📑 자원	#	이름			ID	위치	종류	권한	소유자 여부	제어								1
🏟 환경설정	1	data			6a03273ddba5473c ac5cc52187d383a1	bai- mgmt-local		RW	~	0		<	0°	•				
▶ 관리	2	examples			7702f729a0f04494	bai-		RW	~	6		<	0°	0				
♥ 정보						ingmetocat												
역관 - 개인정보보호 - Backend,AI에 대하여 Lablup Inc. 21:03.11.210913																		
(그림3)																		
≡ ¢ ⊞	저	장소 상태																
표 묘약						1												
▶ 가져오기 & 실행																		
🚯 데이터 & 폴더									2	3	0		7					
년 통계									생성	됨	공유받음	생성	가능 갯수					
관리					새폴	더 추가			×									
🖪 사용자					플더 이													
📑 실행환경	ą	좋더	자동 마운트	폴더					- 1							+ 시	비 폴더	
三 자원 -	#	이름	-		ID bai-mg	gmt:local			▼ ₽	제어								
🍄 환경설정	1	data			6a03273d ac5cc821 사용자	•	프로: def	젝트 ault	*	0		<	00	۵	I			
✓ 관리 ③ 정보	2	examples			7702g729 사용 방식 bolol614 Gener	al 👻	권한 Rea	ad-Write	-	0	•	<	0°	\$				
	3	test			eafc6f3b .(점)으로 / 865cdet5	시작하는 폴더들은 새	세션이 시리	각할 때 마운트할	필요 없이	0		<	Do	•	ĩ			
					자동으로 마	운트됩니다.			_									
						*	생성											
(그림4)																		
Backend.Al Lablup Cloud	환영합니	다.admin@ba	ckend.ai님						현재 프로젝트	default		,	• A	용자 a	dmin@ba	ickend.ai 💄	로그아웃 🕻	+
= A =	-	자스사대																
<u>-</u> 요약	4	8고 위대																
■ 세션																		
▶ 가져오기 & 실행									-		\mathbf{r}	•	7					
▲ 데이터&폴더							}		Ĵ	5	U		1					
과리									생성	1	응光 [18]	생성	가동 갯수					
						생성됨 🔳 공유받	음 생성	성가능 갯수										
데 사용사																		

이름 ID

1 data

2 examples

6a03273ddba5473c ac5cc82187d383a1

> 7702f729a0f04494 bclcl614dd0c6ce8

위치

종류 권한

소유자여부 제어

baimgmtlocal 🕹 💌 🗸 🏮 🗖 < 🈩 🔅 🛢

baimgmt:local 🔺 💷 🗸 🗿 🗀 < 🈩 🌣 📋 + 새 폴더

GPU 서버 계정 생성 완료 및 사용 방법 공유

		3 t	est	eafc6f3b8c984ff3 865cde459713ee60	bai- mgmt:local	-	RW		~	0 🗆 <	2	\$		
그림5)														
= A =														
	*	권 사용	55											
ਹ ਪੁੱਧ			21/100	21%	96.50/983.51GB	9%		CDU	0/6	0%	14	AH 6/20	2046	
비신			21/100	21%	96.50/983.51GB	9%		990	0/6	0%	~1			
▶ 가져오기 & 실행	_													
🙆 데이터 & 풀더	섵	행중	종료	기타 …										시작
네 통계													접근키	
관리			Hear ID	세셔 저보	사태								(최대 길이 64자)	
💶 사용자		#	User ID	1081	0 11	제어				구성	사용	량	예약시간 💠	실행노드
📕 실행 환경	0	4	admin@backond ai	Groxkbtu-session	DUNNING			(h)	a	efault ^{RG}	CPU		2022. 1. 17. 오후 1:55:54	Latri
📰 자원	0	124	auningoackendia	O PY3	ROMANAG		/_	0	۳.	■ _GPU	1/0	R: 0.0MB / W: 0.3	3 (02:31:34)	rech
🏟 화경 성정	0	2	admin@backend.ai	5LldZsH9-session	RUNNING		>_	C	Ê	■ default ^{RG} ● 4코어 ● 8.00 ^{GB}	CPU RAM	P-0.0MB / WE0	2022. 1. 17. 오후 1:47:05 3 (02:40:23)	i-etri
يد اجت				rgfLkN69-session						default ^{RG}	CPU			
а жы	0	3	admin@backend.ai	PyTorch 21.11	RUNNING		>_	C	Ê	■ 4코어 @ 8.00 ^{GB} ■ _GPU □	RAM I/O	R: 0.0MB / W: 0.3	2022. 1. 17. 오후 1:46:38 3 (02:40:49)	i-etri
• 3±	0	1	admin@backend ai	0JWhSdQn-session	PUNNING		>	(b)	e	default ^{RG}	CPU		2022. 1. 17. 오후 1:45:44	i-otri
	0	4	aunnigbackenda	TF2 PY3	RONNING		-	0		.GPU □	1/0	R: 0.0MB / W: 0.4	₆ (02:41:44)	reur
	0	5	admin@backend.ai	qv7FvJjP-session	RUNNING		>_	C	Ê	default ^{RG} (0.00 ^{GE} (0.00 ^{GE}	CPU RAM	P: 1.4MB / W: 0.1	2022. 1. 17. 오전 10:45:27 5 (05:42:01)	i-etri
				1rZ5091z-jsSDK						default ^{RG}	CPU	1. 1. Holdy 11. 3.		
	0	6	admin@backend.ai	UBUNTU20.04	RUNNING		>_	亡 し	Ê	■ 1 ^{코어} ● 0.50 ^{GB} ■ - ^{GPU} ☐ data	RAM I/O	R: 0.0MB / W: 0.5	2022. 1. 14. 오후 6:19:12 5 (2 Day 22:08:16)	i-etri
	0	7	parkib@etri.re.kr	test001	RUNNING		>	(h	e l	● default ^{RG} ■ 4코어 ● 8 00 ^{GB}	CPU		2022. 1. 14. 오후 4:55:13	i-etri
				O PY3			-	0	-	■ _GPU Dipibttt	1/0	R: 0.0MB / W: 0.	3 (2 Day 23:32:15)	Const.
그리6)														
	_													
≡ A 🖪	자	원 사용	용량											
														
■ 세션			CPU 21/100 21/100	21% RAM	M 06.50/983.51GB	9% 9%		GPU	0/6	0%	세	션 <mark>6/3</mark> 0	20%	
▶ 가져오기 & 실행														
		100.05			4 1176			~	,					

	세션			CPU 21/100 21/100	21%	RAM	9% 56.50/983.51CB 9%	GPU 0/6	0%	세션 🚧	20%	
►						-						
a		4	행중	종료	기타	새 세션	시작	×			U	시작
						실행환경 <> DuTor	경* rch (Nuidia CDU Cloud) (Etri)				접근키	
						. 버전*	ren (iwidia GPO ciolidy (Eth)				(최대 걸이 64자)	
			#	User ID	세선 성모	Å 21.11	/ Python 3		구성	사용량	예약시간 👙	실행노드
		0	1	admin@backend.ai		세션 0	이름 (옵션)		default ^{RG} default ^{RG}	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.	2022. 1. 17. 오후 1:55:54 3 (02:32:39)	i-etri
					5LldZsH9-se	환경 변수 설정	정 (옵션)	≕¥ 설정	default ^{RG}	CPU		
		0	2	admin@backend.ai	() PyTor P3				■ 4코어 ④ 8.00 ^{GB} ■ _GPU □	RAM	2022. 1. 17. 오루 1:47:05 3 (02:41:28)	i-etri
بر م		0	3	admin@backend.ai	rgfLkN69-se		추가된 환경 변수가 없습니다		● default ^{RC} ● 4코어 ● 8.00 ^{CB} ■ _CPU	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.	2022. 1. 17. 오후 1:46:38 3 (02:41:55)	i-etri
		0	4	admin@backend.ai	0JWhSdQn-					CPU CPU RAM COMB/W:0.	2022. 1. 17. 오후 1:45:44 6 (02:42:49)	i-etri
		0	5	admin@backend.ai	qv7FvJjP-se					CPU RAM I/O R: 1.4MB / W: 0.	2022. 1. 17. 오전 10:45:27 6 (05:43:06)	i-etri
		0	6	admin@backend.ai	1rZ5091z-js FileBa UBUR		\land 검토 및 시작	\rightarrow	default ^{RC} 1 ^I ^I ^I ^I	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.	2022. 1. 14. 오후 6:19:12 5 (2 Day 22:09:21)	i-etri
		0	7	parkjb@etri.re.kr	test001	h 21.11 RUM	NNING .	_ U 🗎		CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.	2022. 1. 14. 오후 4:55:13 3 (2 Day 23:33:20)	i-etri

(그림7)

	= à B	자	원 사용	량							
==				21/100	21%	9% 50/983.51CB 9%	0/6	0%	1811-14 1970s	2004	
	세션			21/100	21%	RAM 26.50/983.51CB 9%	GPU 0/6	0%	세선 🚾	20%	
►						_					
a		실	행중	종료	기타	새 세션 시작	×			ڻ ا	시작
						자원 그룹* default				접근키	
				User ID	세션 정보	자원 할당*				(atti 2016441)	
83			#			Iarge (4CPU 8GB 64MB)		구성	사용량	예약시간 🗢	실행노드
		0	1	admin@backend.ai	Grcxkbtu-se	사용자 설정 자원 할당 클러스터 모드 설정*	~	i default ^{RG} 6 4코어 @ 8.00 ^{GB}	CPU RAM	2022. 1. 17. 오후 1:55:54 (02:34:01)	i-etri
						· 단일 노드		CCPU D	1/O HC 0.0MB / W: 0.3	(0210 110 17	
		0	2	admin@backend.ai		클러스터 크기 1	컨테이너	· 4코어 (1) 8.00 ^{GB}	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.3	2022. 1. 17. 오후 1:47:05 (02:42:50)	i-etri
		0	3	admin@backend.ai	rgfLkN69-se	고성능 컴퓨팅 최적화 세션 소유자 설경	~	● default ^{RG} ● 4 ^{코어} ● 8.00 ^{GB} ■ .GPU □	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.3	2022. 1. 17. 오후 1:46:38 (02:43:17)	i-etri
U		0	4	admin@backend.ai	0JWh5dQn-			default ^{RG}	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.6	2022. 1. 17. 오후 1:45:44 (02:44:12)	i-etri
		0	5	admin@backend.al	qv7FvJjP-se		_		CPU RAM I/O R: 1.5MB / W: 0.6	2022. 1. 17. 오전 10:45:27 (05:44:28)	i-etri
		0	6	admin@backend.al	1rZ5091z-js EleBi UBUN		→	● default ^{RG} ■ 1 ^{型0} ● 0.50 ^{GB} ■ _GPU data	CPU RAM • I/O R: 0.0MB / W: 0.5	2022. 1. 14. 오후 6:19:12 (2 Day 22:10:44)	i-etri
		0	7	parkjb@etri.re.kr	test001	ch 21.11 RUNNING III >	ሮ 🛢	default ^{RG}	CPU RAM I/O R: 0.0MB / W: 0.3	2022. 1. 14. 오후 4:55:13 (2 Day 23:34:42)	i-etri

(그림8)

