



user manual

Researcher, Lecturer



Confidential for COC KKU

PT OA CENTER CO., LTD.

Log in ใช้งาน โดยใช้ Username และ Password ที่กำหนดไว้

The screenshot displays the LiCO dashboard interface. On the left, there are three performance metrics: Node (0 Running, 0%), CPU (0 Running, 0%), and GPU (0 Running, 0%). Each metric is represented by a circular gauge. The right side of the dashboard features a login form with fields for Username and Password, a Log In button, and a language selection dropdown set to English. The Lenovo logo is visible in the top left corner of the dashboard area.

Lenovo

LiCO

Node
0
Running
0%

CPU
0
Running
0%

GPU
0
Running
0%

Username

Password

Log In

English ▾

PT PTOA CENTER

v7.2.2(2025012208) Copyright © 2023 Lenovo. All rights reserved.

เลือกเมนู Job Templates

The image shows a screenshot of the LiCO dashboard. On the left, a dark sidebar contains navigation items: Home, Job Templates (highlighted with a red box), Jobs Monitoring, Reports, Cloud Tools, Lenovo Accelerated DL, Workflow, and Admin. The main content area is titled 'Home' and displays system resource usage: CPU (0%), GPU (0%), Memory (0.93%), Storage (2.26%), and Network (10.2 KB/s). Below this, there are sections for 'Jobs' (with 'Running' and 'Waiting' filters), 'Job Status' (with 'All' and 'Last Hour' filters), and 'Recently Used Job Templates' (showing 'PyTorch').

LiCO

Welcome aistu1

Home

CPU 0% GPU 0%

Memory 0.93%

Storage 2.26%

Network 10.2 KB/s

0/256 0/32

23.5 GB/2.5 TB

1.3/55.9 TB

0 B/s

Jobs

Running Waiting

Name Run Time

More

Job Status

All Last Hour

Waiting Running










1




Recently Used Job Templates More

PyTorch

PT PTOA CENTER



เลือกเมนู Templates Pytorch










-  LiCO
-  Home
-  Job Templates
-  Jobs Monitoring
-  Reports
-  Cloud Tools
-  Lenovo Accelerated DL
-  Workflow
-  Admin


Welcome aistu1   

Home > Job Templates [Back](#)

Job Templates

All (43)  Sort: Default 

| | | |
|--|---|--|
|  Chainer AI |  PyTorch AI |  scikit-learn AI |
|  NVIDIA TensorRT AI |  PaddlePaddle AI |  TensorBoard AI |
|  LAMMPS HPC |  ONNX AI |  Covalent General |

 PTOA CENTER

ตั้งค่าการใช้งาน

Template Information

- ◆ **Job Name:** ชื่องานที่ต้องการรัน
 - ◆ **Workspace:** ตำแหน่งที่เก็บผลลัพธ์
- กดปุ่ม Browse เพื่อเลือกไฟล์จาก Workspace

Template Parameters

- ◆ **Container Image:** เลือก Container Image ที่มีสภาพแวดล้อมการรันที่คุณต้องการใช้ เช่น PyTorch, TensorFlow หรือ CUDA
***ควรเลือก Image ที่ติดตั้ง Library ที่โค้ดของคุณต้องการไว้แล้ว
- ◆ **Program(.py or .sh):** เลือกไฟล์โค้ด Python (.py) ที่จะใช้เป็น entry point ของงาน
กดปุ่ม Browse เพื่อเลือกไฟล์จาก Workspace
- ◆ **Program Args:** ใส่พารามิเตอร์เพิ่มเติมที่ต้องการส่งเข้าไฟล์ .py หรือ .sh เช่น --batch_size 64 --epochs 10

The screenshot shows the PyTorch template configuration page. The 'Template Information' section has 'Job Name' set to 'ai_stu_pytorch1' and 'Workspace' set to 'MyFolder'. The 'Template Parameters' section has 'Runtime ENV' set to 'OS Default', 'Container Image' set to 'pytorch_25_04_py3', and 'Program(.py or .sh)' set to 'MyFolder/IMnCVLab10_CNN_applications.p'. Two callout windows are shown: one for selecting the workspace folder and another for selecting the program file.

***การเลือกไฟล์โค้ด Python หากไม่มีไฟล์ในเครื่อง AI นักศึกษาต้องทำการอัปโหลดไฟล์เข้าไปก่อน

ตั้งค่าการใช้งาน

Resource Options

* Queue

GPU_Full

UP 1 nodes 96 cores 4 GPU 1 TB UNLIMITED

Exclusive

* CPU Cores Per Node

2

GPU Per Node

3

GPU Resource Type

GPU

Wall Time

24h

eg.3d 4h 12m

Resource Options

◆ Queue (Default ตามกลุ่มผู้ใช้งาน)

- ค่าที่ใส่สำหรับอาจารย์และทีมวิจัย: GPU_Full
- คำอธิบาย: เลือกคิวที่กำหนดสิทธิ์และทรัพยากรที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้ เช่น นักศึกษา หรือทีมวิจัย
- แสดงข้อมูล: จำนวน Node, จำนวน GPU, CPU ทั้งหมด ฯลฯ ที่มีในคิวนี้

◆ Exclusive

- ปลดปล่อยเพื่อให้แชร์กับงานอื่นได้

◆ CPU Cores Per Node (ต้องใส่)

- ค่าที่ใส่สำหรับอาจารย์และทีมวิจัย: ไม่จำกัด
- คำอธิบาย: จำนวน CPU Core ที่ต้องการใช้ในแต่ละโหนด (Node) แนะนำใส่ 2 หรือ 4

◆ GPU Per Node

- ค่าที่ใส่สำหรับอาจารย์และทีมวิจัย: จำกัดไม่เกิน 3 GPU
- คำอธิบาย: จำนวน GPU ที่ต้องการใช้ในแต่ละโหนด (สามารถเป็น 1, 2, หรือ 3 ขึ้นกับระบบและคิวที่ใช้)

◆ GPU Resource Type

- ค่าที่ใส่สำหรับอาจารย์และทีมวิจัย: GPU หรือ gpu:Full_GPU
- คำอธิบาย: เลือกรูปแบบของ GPU ที่ต้องการใช้ เช่น:
 - GPU = ใช้ GPU ทั้งใบ
 - MIG = ใช้ MIG (Multi-Instance GPU)

◆ Wall Time

- ค่าที่ใส่สำหรับอาจารย์และทีมวิจัย: 24h
- คำอธิบาย: เวลาสูงสุดที่งานสามารถรันได้ 5 วัน
 - รูปแบบ: Xd Xh Xm เช่น 3d 4h 12m
 - แนะนำให้กำหนดพอดีกับเวลาที่ใช้อย่างแท้จริง เพื่อให้คิวไม่แออัด

***อาจารย์และนักวิจัยจำเป็นต้องระบุตามค่าที่กำหนดไว้ หากมิฉะนั้นจะไม่สามารถรันงานได้ เนื่องจากการตั้งค่า Policy ไว้

Log จากการรันงาน

The screenshot shows the LICO Jobs Monitoring interface. The left sidebar contains navigation options: Home, Job Templates, Jobs Monitoring (selected), Reports, Cloud Tools, Lenovo Accelerated DL, Workflow, and Admin. The main content area displays the 'Jobs Monitoring' page for a specific job, 'PyTorch_06291702', which is in a 'Running' state. A table lists job details:

| Job Template | Logical Cores / Nodes | GPU | Queue / Scheduler ID | Submit Time | Run Time |
|--------------|-----------------------|-----|----------------------|---------------------|----------|
| ai_pytorch | 4 / 1 | 3 | GPU_Full / 1227 | 2025-06-29 17:14:10 | 00:03:47 |

Below the table, there are tabs for 'Log', 'Process', 'Resource', 'Job File', and 'Information'. The 'Log' tab is active, showing the log output for the file 'MyFolder/slurm-1227.out'. The log content includes:

```
job start time is Sun Jun 29 06:14:11 EDT 2025
+ srun -N1 -n1 --cpu_bind=cores -l --nodelist=cn2 --cpus-per-task=4 singularity exec --nv -B /nfs-share-stgnode/home/teacher1 --pwd /nfs-share-stgnode/home/teacher1 /nfs-share-stgnode/containers/pyt
share-stgnode/home/teacher1/MnCVLab10_CNN_applications.py
0: GpuFreq=control_disabled
0: INFO: Converting SIF file to temporary sandbox...
0: WARNING: underlay of /usr/bin/nvidia-smi required more than 50 (476) bind mounts
0: 15:4: not a valid test operator:
0: 15:4: not a valid test operator: 12.9
0: 21:4: not a valid test operator: (
0: 21:4: not a valid test operator: 525.125.06
0: /usr/local/lib/python3.12/dist-packages/torch/utils/data/dataloader.py:626: UserWarning: This DataLoader will create 96 worker processes in total. Our suggested max number of worker in current system
this DataLoader is going to create. Please be aware that excessive worker creation might get DataLoader running slow or even freeze, lower the worker number to avoid potential slowness/freeze if neces
0: warnings.warn(
0: Using device: cuda
0: Number of workers: 96
0: Total trainable parameters: 11094273
0: Epoch 1, Loss: 0.0994
```

Job Monitoring

- ◆ ใช้สำหรับติดตามสถานะการรัน Job ของผู้ใช้แบบ Real-time และดู Log, ทรัพยากรที่ใช้, ไฟล์คำสั่ง และข้อมูลอื่นๆ ของ Job ที่กำลังหรือเคยรันไปแล้ว โดยในภาพตัวอย่างนี้ Job PyTorch_06291553 กำลัง Running อยู่

- ◆ **Job Template**

เทมเพลตที่ใช้รันงาน เช่น ai_pytorch

- ◆ **Logical Cores / Nodes**

จำนวน CPU Cores และจำนวน Node ที่ใช้ เช่น 4 / 1 หมายถึง ใช้ 4 Cores ใน 1 Node

- ◆ **GPU**

จำนวน GPU ที่ใช้ (เช่น 3)

- ◆ **Queue / Scheduler ID**

คิวและรหัส Job เช่น GPU_Full / 1227

- ◆ **Submit Time**

เวลาที่ส่งงาน (เวลาจริงของการส่งงาน)

- ◆ **Run Time**

เวลาที่รันมาแล้ว (นับถอยหลังแบบ real-time)

- ◆ **Tab: Log**

แสดง stdout และ stderr ที่เกิดจากการรันงาน (เหมือนดูไฟล์ slurm-xxxx.out)

- ◆ **Tab: Process**

แสดง Process ที่กำลังรันอยู่ใน Container (ใช้ดูว่าโปรแกรมยังรันอยู่หรือไม่)

- ◆ **Tab: Resource**

แสดงทรัพยากรที่ใช้งาน เช่น Node, GPU, Core, Memory ที่ถูกจัดสรรให้กับงาน

- ◆ **Tab: Job File**

ใช้ดูคำสั่ง SLURM ที่ใช้รัน (คล้าย slurm script) หรือ job submission file

- ◆ **Tab: Information**

รายละเอียดพื้นฐานของ Job เช่น Job ID, ผู้ใช้, Template ที่ใช้, สถานะ ฯลฯ

วิธีดู Job Status

The screenshot shows the LiCO Jobs Monitoring interface. The left sidebar contains navigation options: Home, Job Templates, Jobs Monitoring (selected), Reports, Cloud Tools, Lenovo Accelerated DL, Workflow, and Admin. The main content area displays the 'Jobs Monitoring' page with the following elements:

- Home > Jobs Monitoring
- Status filters: Running (selected), Waiting, Completed
- Queue: All (dropdown)
- Filter Tags: [input field]
- Buttons: Add Tags, Requeue, Cancel
- Table with columns: ID, Job Name, Scheduler ID, Status, Queue, Tags, Start Time
- Table content: 1 row with ID 1359, Job Name PyTorch_06291702, Scheduler ID 1227, Status Running, Queue GPU_Full, Start Time 2025-06-29 17:...
- Total: 1, 20 / page (dropdown)

Job Monitoring

◆ ซึ่งแสดงรายการ Job ที่เคยส่งไปยังระบบ HPC (หรือ GPU Cluster) พร้อมสถานะโดยรวมของแต่ละงาน

■ Running = กำลังทำงาน

■ Waiting = รอคิว

✓ Completed = ทำงานเสร็จแล้ว

◆ ตารางรายการ Job

ID

หมายเลขของ Job ภายใน LiCO (ไม่ใช่ Slurm ID)

Job Name

ชื่องานที่ระบบตั้งอัตโนมัติหรือที่ผู้ใช้ตั้ง

Scheduler ID

หมายเลขงานที่ Slurm จัดคิวให้ เช่น 1226

Status

สถานะของงาน เช่น Running, Waiting, Completed

Queue

คิวที่ใช้งาน เช่น GPU_FOR_AI_STU

Start Time

เวลาที่เริ่มรันจริง

Run Time

เวลาที่รันไปแล้ว (จะนับแบบ Real-time หากยังรันอยู่)

Action

กดเพื่อดูรายละเอียด, หยุดงาน หรือดาวน์โหลดผลลัพธ์