



AI-Stack Express

機器學習協作管理平台

使用者操作手冊

目錄

一、機器學習協作管理平台簡介	2
二、登入系統	2
三、系統介面	2
四、機器學習專案	4
1. 專案列表	4
2. 專案詳細資訊	5
五、機器學習服務	6
1. 建立容器	7
一般情形	7
批次建立	9
2. 容器列表	10
容器服務使用方式	11
監控功能	14
刪除容器	14
3. 自定義鏡像	15
建立方式	15
使用方式	16
4. GPU 租用總覽	16
六、機器學習任務	17
1. 執行任務	17
2. 任務列表	20
3. 建立任務模板	21
4. 任務模板	22
5. 任務排程	23
七、網路安全服務	26
1. 金鑰	26
2. 白名單管理	28
八、帳號管理	29
1. 雲平台設置	29
2. 操作紀錄	29
3. 基本資料	30
4. 訂單紀錄	31
5. 審核管理	32
6. 成本分析	33
7. 錢包	34
8. 個人化設定	34
九、聯絡管理員	35

一、機器學習協作管理平台簡介

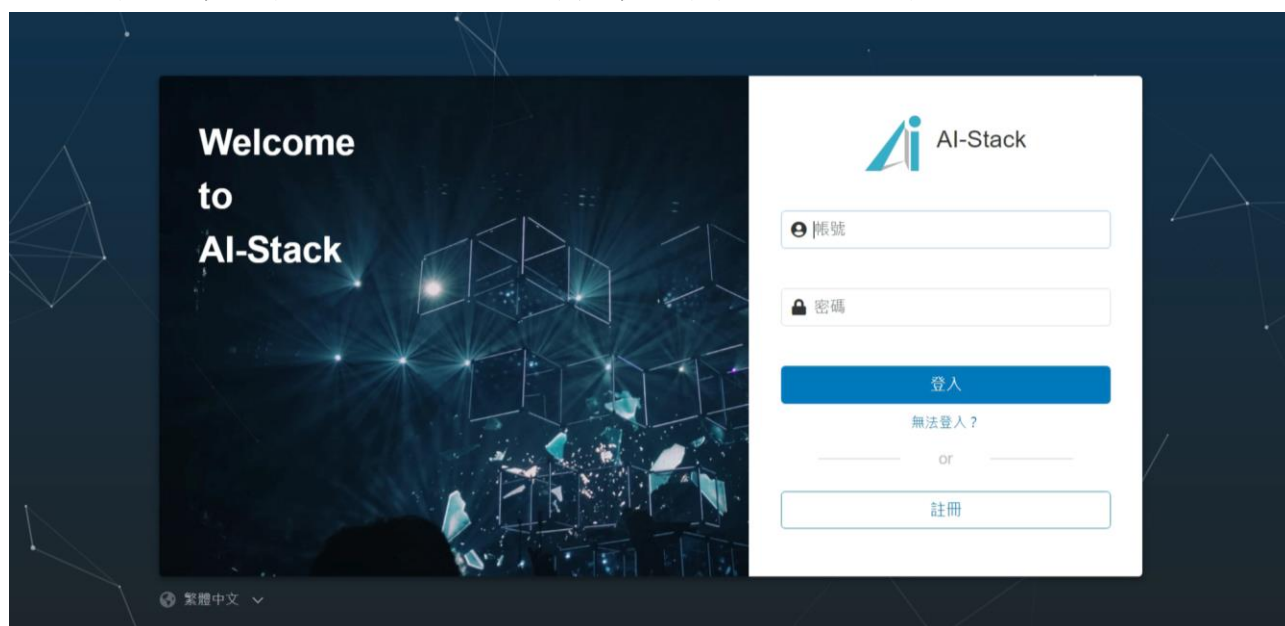
本手冊將介紹 **AI-Stack** 運算容器管理系統功能及操作方式，使用瀏覽器版本建議為 **Chrome 60** 或以上 / **Firefox 60** 或以上，瀏覽器若舊於上述版本將無法順利操作本系統。

本系統提供使用者自助服務的環境，能按需求自由配置容器資源，選取並掛載所需的 **CPU**、**GPU**、記憶體及 **AI** 機器學習框架 (如 **Tensorflow**)，並可取得其他與工作相關的系統資源資訊。


本系統為多專案機制，即使用者可以隸屬於多個專案底下，專案分類設計讓使用者可依專案等需求區分成不同群組，並針對不同群組配置不同資源。

二、登入系統

下圖為使用者登入頁面，請在此輸入使用者帳號與密碼進行登入。



三、系統介面

點擊右上角後，如下圖所示，即可檢視目前登入使用者名稱，欲離開本系統則點擊〔登出〕即可，最下方選單可選擇系統顯示語系。



點擊右上角「---」後，如下圖所示，即可開啟專案的下拉清單列表，並且可檢視在專案中是成員或是管理員。在開始操作本系統前請確認已選至欲操作的租戶，避免誤用不同用途的租戶資源。



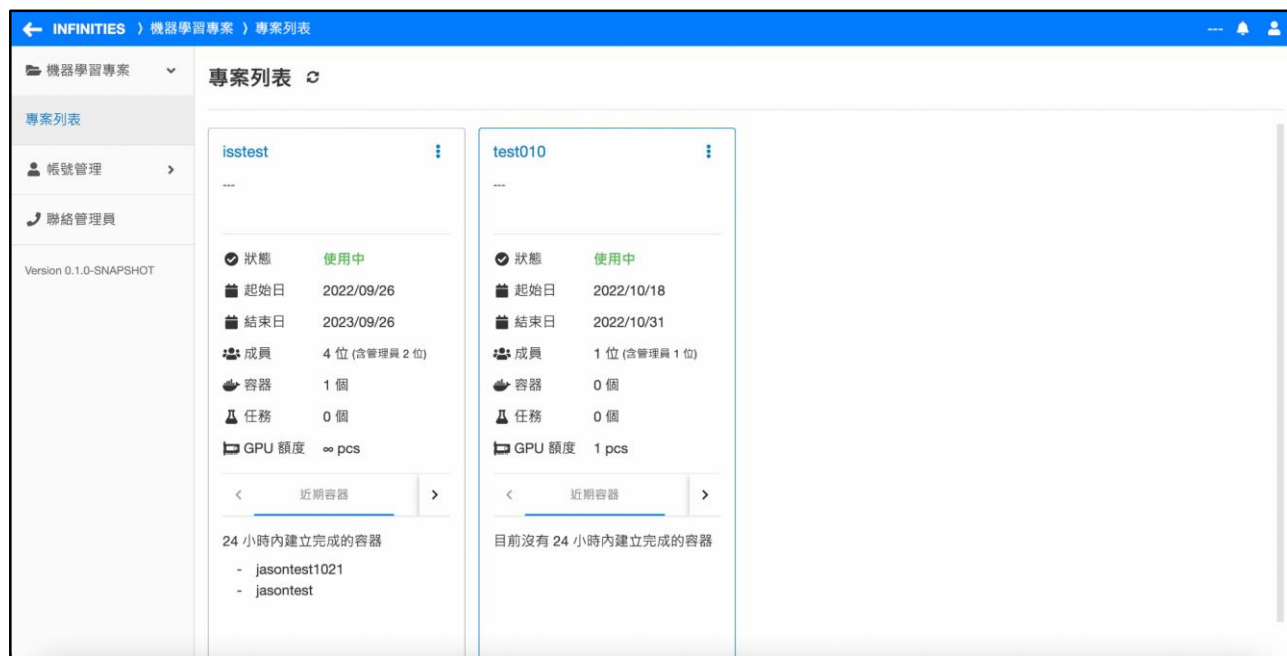
四、機器學習專案

使用者可透專案總覽頁面，以卡片檢視各個專案的基本資訊及資源使用狀況。

1. 專案列表

(1) 查看總覽資訊

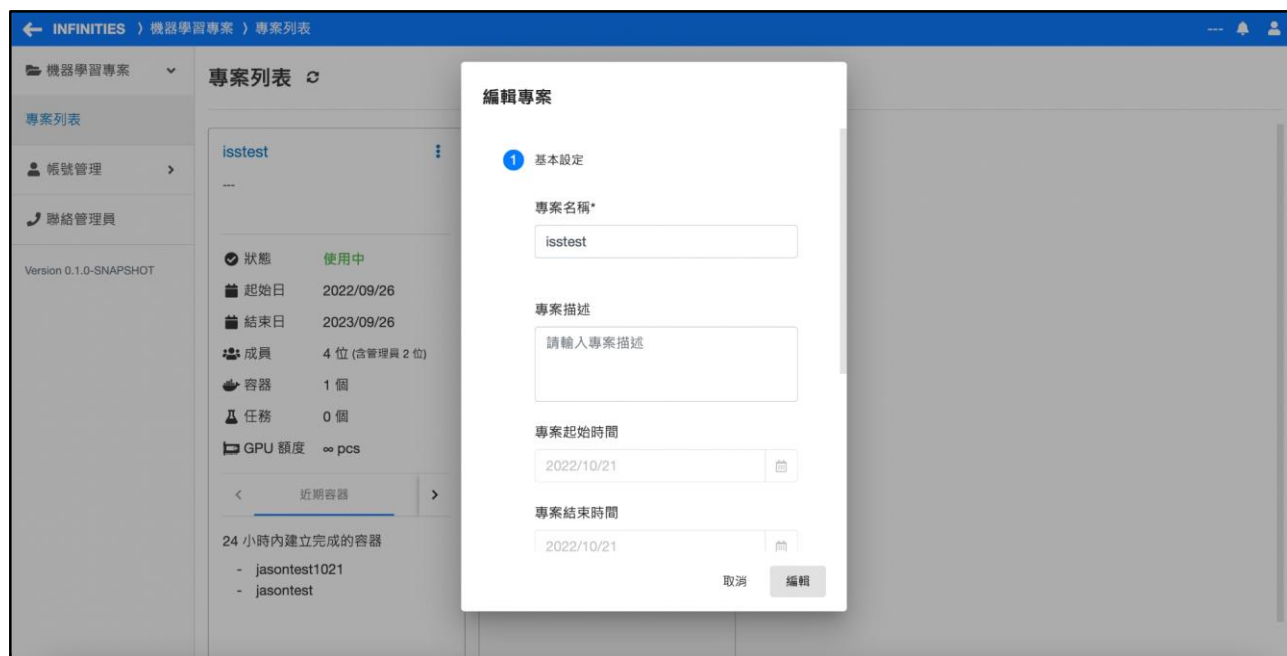
使用者可透專案總覽頁面，以卡片檢視各個專案的基本資訊及資源使用狀況。



(2) 編輯專案(限專案管理者)

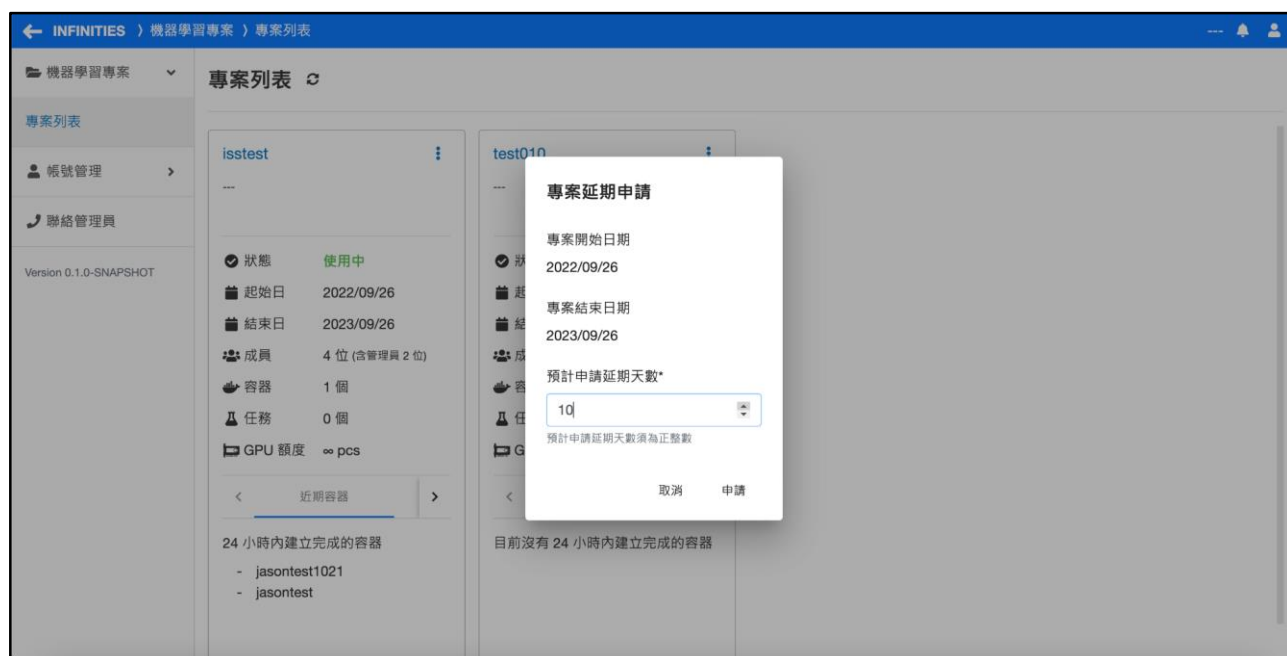
使用者點選欲編輯的專案卡片，並點擊右上方圖示，按下編輯，即可進入「編輯專案」頁面，可編輯專案名稱、專案、新增專案內成員或指派成員為管理員等。





(3) 專案延期

使用者點選欲申請延期的專案卡片，並點擊右上方圖示，按下延期，即可進入「專案延期申請」頁面，填入預計申請的延期天數，即可進行申請。



2. 專案詳細資訊

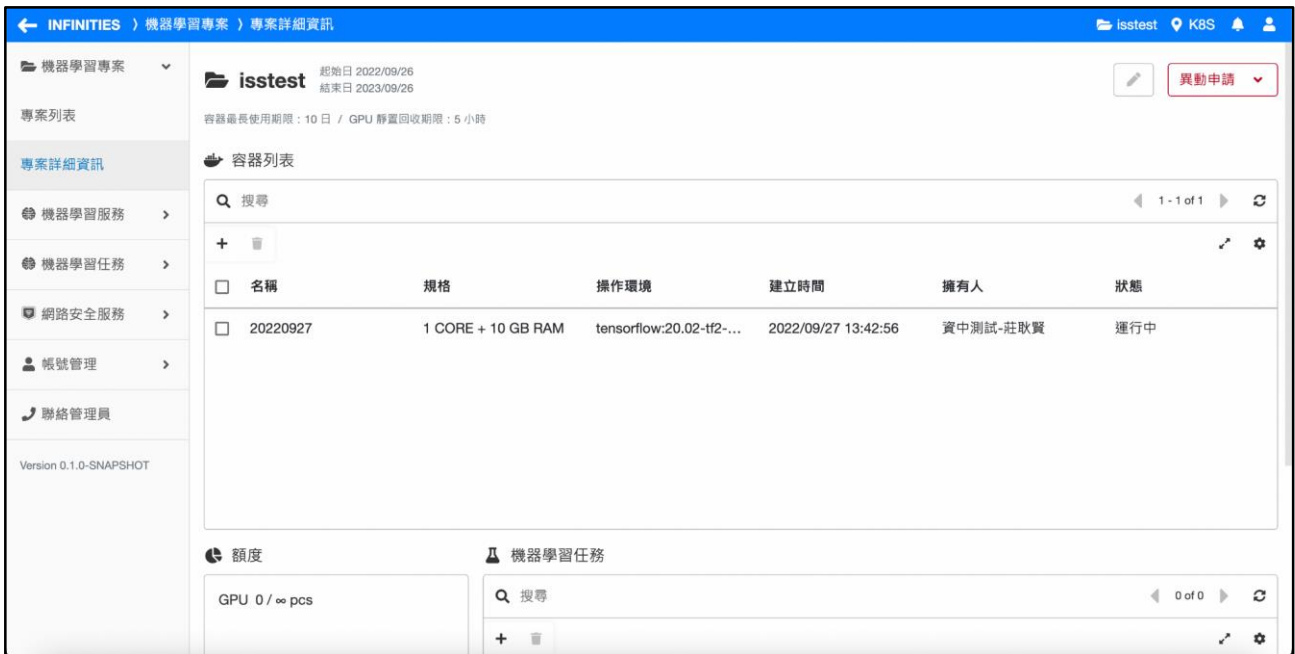
點擊要查看的專案即可進入「專案詳細資訊」，可於容器列表中查看所有專案成員的容器、該專案額度限制、專案成員與目前執行的機器學習任務。

使用者也可以於專案詳細資訊中的左上方資訊檢視該專案的相關資訊，如專案的起始與結束日期、容器使用時長限制、容器靜置回收時長限制。

備註：專案管理者可查看所有成員容器，一般成員因權限設定僅能查看到自己的容器，如果需要開放讓一般成員可以看到其他成員的容器，需跟平台管理員申請，將專案權限中僅

User Guide

可檢視自己容器權限的設定關閉。檢視僅限於在列表上可以看到, 不可以共同使用或檢視詳細資訊。



The screenshot displays the INFINITIES web interface. The top navigation bar shows the breadcrumb path: INFINITIES > 機器學習專案 > 專案詳細資訊. The main content area is titled 'isstest' and includes a sidebar on the left with navigation options: 機器學習專案, 專案列表, 專案詳細資訊 (selected), 機器學習服務, 機器學習任務, 網路安全服務, 帳號管理, and 聯絡管理員. The main area shows the '容器列表' (Container List) for the 'isstest' project. It includes a search bar, a table with columns for Name, Specification, Operation Environment, Creation Time, Owner, and Status, and a '異動申請' (Move Application) button. The table contains one entry: a container named '20220927' with a specification of '1 CORE + 10 GB RAM', operation environment 'tensorflow:20.02-tf2-...', creation time '2022/09/27 13:42:56', owner '資中測試-莊耿賢', and status '運行中' (Running). Below the table, there is a 'GPU 0 / ∞ pcs' indicator and a '機器學習任務' (Machine Learning Task) section with its own search bar.

五、機器學習服務

本系統提供網頁操作讓使用者快速、簡易地使用機器學習服務，並依需求自由選擇 AI 機器學習框架 (如 **Tensorflow**，若需使用其他框架，需由維運人員設定完成，方能提供給使用者使用)。

1. 建立容器

一般情形

- (1) 進入「建立容器」頁面。
- (2) 輸入名稱。
- (3) 選擇容器要指定的起始時間及結束時間。起始時間指的是，可以指定容器於訂單成立後立即執行建立，或者另外選擇時間指定特定日期建立；結束時間，則決定容器是否需要指定終止時間，不指定則為無限期使用，選擇時間則於指定特定日期刪除，選擇時數則於建立後幾小時後刪除容器。



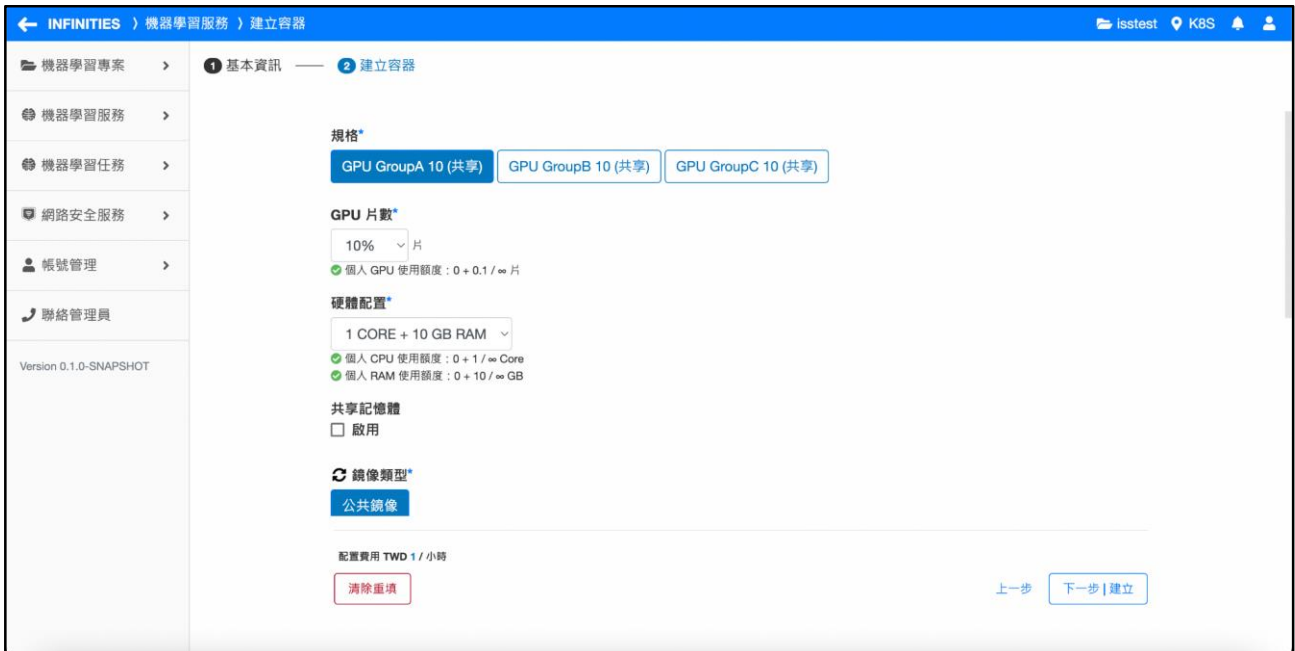
- (4) 確認內容後，點擊〔 下一步 | 建立容器 〕。
- (5) 選擇欲使用的 **GPU** 規格 (已綁定後台設定)。
- (6) 選擇欲使用的硬體配置，包含 **CPU** 核心數、記憶體。
- (7) 選擇是否使用共享記憶體。

共享記憶體功能說明：允許兩個或更多程序訪問同一塊記憶體，用於多 **GPU**

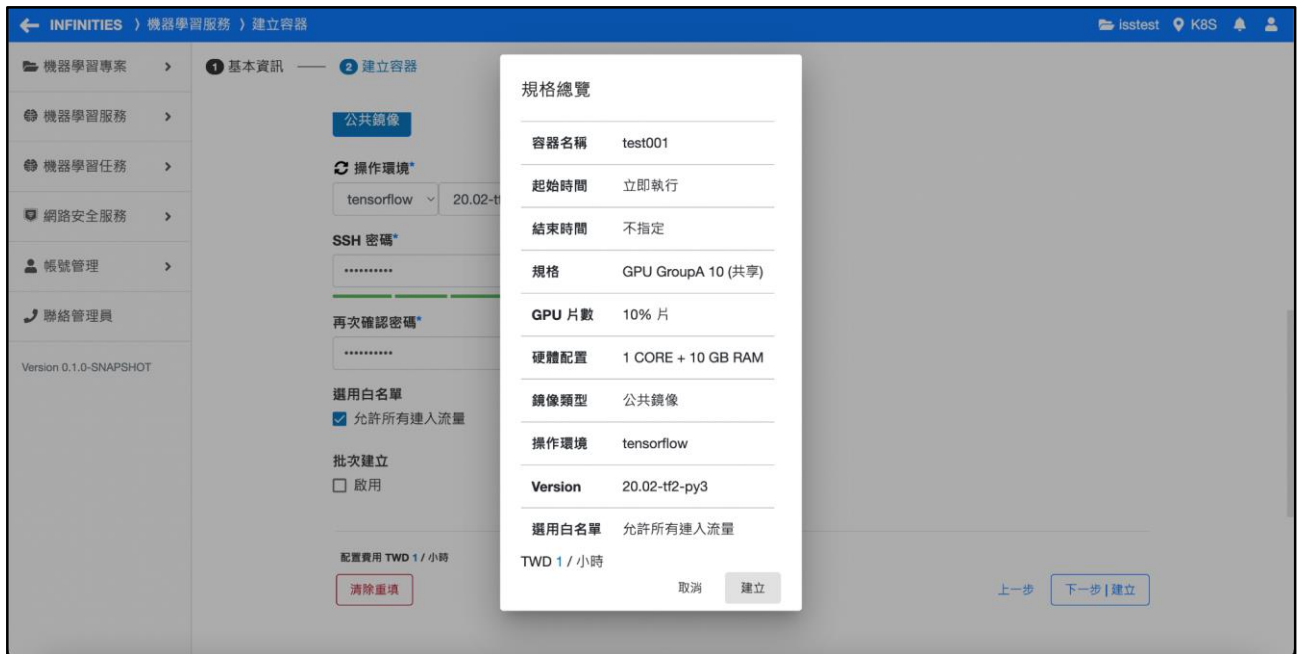
使用者選擇欲使用的 **GPU** 規格、選擇是否使用共享記憶體 (共享記憶體功能說明：允許兩個或更多程序訪問同一塊記憶體，用於多 **GPU** 容器進行分散式運算時，將運算資料置於共享記憶體，提高 **GPU** 平行運算效率)。

- (8) 選擇鏡像類型為公共鏡像或自定義鏡像。
- (9) 選擇欲使用的 AI 機器學習框架 (**Framework**)。

- (10) 若選擇的 **Framework** 是使用金鑰登入，則選擇 **SSH** 連線時使用的金鑰。
若選擇的 **Framework** 是使用密碼登入，則輸入 **SSH** 連線時使用的密碼。
(註：使用的 **framework** 需配合設定密碼機制，方可使用本密碼設定功能)
- (11) 若選擇的 **Framework** 有支援網路終端機功能，則會要求輸入密碼。
可透過 **AI-Stack** 頁面操作網路終端機(web terminal)，直接進行容器系統環境操作，不需要在自己的操作環境準備連線工具，增加操作效率。
- (12) 點選適用的白名單，白名單為允許 **IP** 搭配 **Port** 可以連線到此容器的設定，如白名單中無選項，可點擊頁面中的“建立白名單”前往建立，如不需限制則勾選「允許所有連入流量」。
- (13) 確認內容後點擊〔 下一步 | 建立 〕。
(註：個人資料在「路徑/nfs/Workspace」。[下“pwd”的指令，即可得知目錄的路徑])



- (14) 點擊〔 下一步 | 建立 〕，即會出現規格總覽，確認規格無誤後按下〔 建立 〕。



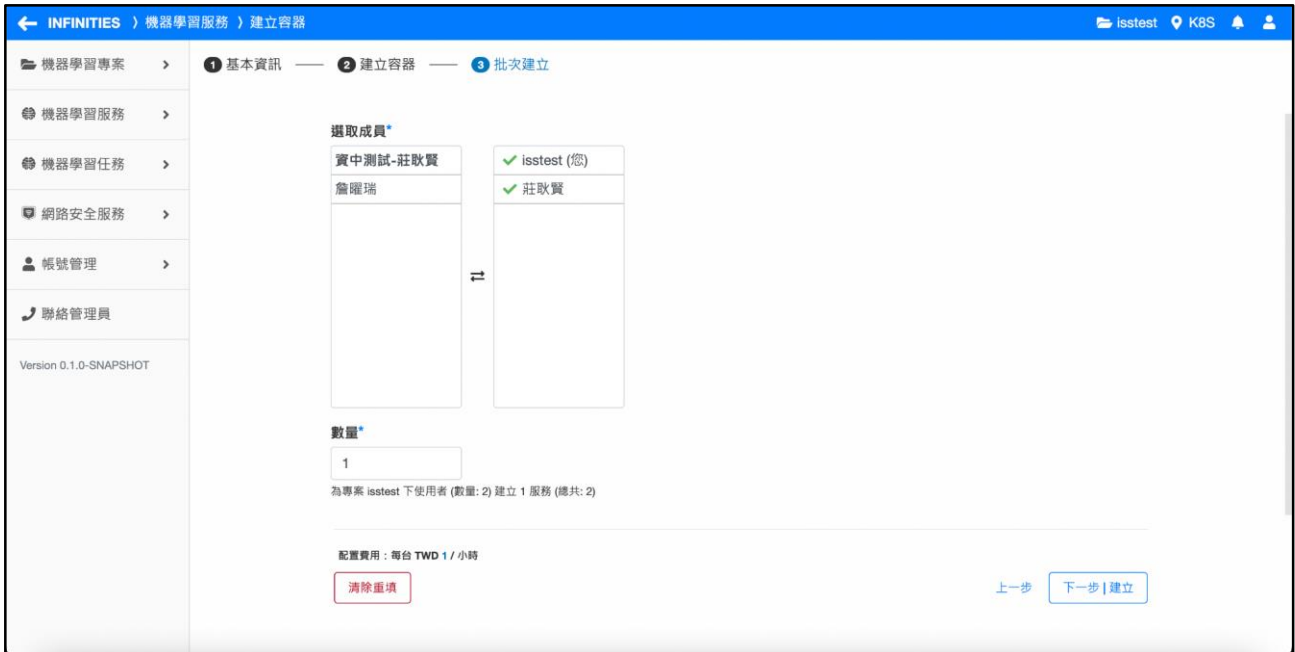
- (15) 按下建立後會轉跳至「容器列表」頁面，待服務建立完成，狀態將更新「運行中」即可開始使用容器。

批次建立

當租戶管理者需要一次幫多個租戶成員預先建立好容器，可於新增容器的步驟中使用批次建立功能。

操作過程與一般情形無異，唯獨在〔批次建立〕上需要勾選「啟用」，而後則會跳轉至批次建立的參數調整頁面，批次建立機器學習服務容器的步驟如下：

- (1) 執行完[一般情形建立容器](#)的過程
- (2) 勾選〔批次建立〕後點擊〔下一步 | 批次建立〕
- (3) 於批次建立頁面選取成員。
- (4) 點選〔選取成員〕區塊中的左區塊成員，即可點選至右區塊。
- (5) 可於下方處調整〔數量〕，數量代表需要幫每位成員批次建立幾個容器。
- (6) 點擊〔下一步 | 建立〕，即會出現規格總覽，確認規格無誤後按下〔建立〕。



2. 容器列表

當容器建立完成後，「容器列表」頁面將會顯示目前所建立的容器清單，清單內資訊包含容器名稱、硬體配置 (僅顯示 GPU 資訊)、AI 機器學習框架 (Framework)、部署 ID、建立時間、容器擁有人、服務運行狀態。

當服務運行狀態非「運行中」時將會以反灰顯示，無法進行任何操作。當狀態為「運行中」方可進行操作或刪除。刪除後將如下圖所示，容器狀態為反灰之「刪除中」，此狀態下使用者無法進行其他操作。



名稱	規格	操作環境	建立時間	擁有人	狀態
20220927	1 CORE + 10 GB RAM	tensorflow:20.02-tf2-py3	2022/09/27 13:42:56	黃中測試-莊啟賢	運行中
test001	---	---	---	isstest	刪除中

點擊運行狀態為「運行中」的容器，畫面下方即可檢視更詳細的資訊，如下圖所示，包含建立的規格資訊與服務連線連線資訊等。

← INFINITIES 機器學習服務 容器列表 isstest K8S

機器學習專案 機器學習服務 機器學習任務 網路安全服務 帳號管理 聯絡管理員

Version 0.1.0-SNAPSHOT

搜尋 1 - 2 of 2

+ 建立自定義鏡像

名稱	規格	操作環境	建立時間	擁有人	狀態
<input checked="" type="checkbox"/> 20220927	1 CORE + 10 GB RAM	tensorflow:20.02-tf2-py3	2022/09/27 13:42:56	資中測試-莊耿賢	運行中
<input type="checkbox"/> test001	---	---	---	isstest	刪除中

部署詳細資訊 服務資訊 監控 事件

名稱	20220927	狀態	運行中
部署 ID	bfe0be43-3288-42f3-8002-61219746687a:20220927	建立時間	2022/09/27 13:42:56
操作環境	tensorflow:20.02-tf2-py3	結束時間	---
規格	1 CORE + 10 GB RAM		
共享記憶體	未啟用		
防火牆規則	允許 0.0.0.0/0 網段連入		

← INFINITIES 機器學習服務 容器列表 isstest K8S

機器學習專案 機器學習服務 機器學習任務 網路安全服務 帳號管理 聯絡管理員

Version 0.1.0-SNAPSHOT

搜尋 1 - 2 of 2

+ 建立自定義鏡像

名稱	規格	操作環境	建立時間	擁有人	狀態
<input checked="" type="checkbox"/> 20220927	1 CORE + 10 GB RAM	tensorflow:20.02-tf2-py3	2022/09/27 13:42:56	資中測試-莊耿賢	運行中
<input type="checkbox"/> test001	---	---	---	isstest	刪除中

部署詳細資訊 服務資訊 監控 事件

外部 IP 140.125.245.12

SSH
ssh root@140.125.245.12 -p 30306

JupyterLab
[連結](#)

容器服務使用方式

(1) SSH

使用 SSH 工具 (如 Putty) 配合外部 IP 、服務埠號 (port) 及建立時所輸入的密碼或選擇的金鑰，即可以 SSH 遠端登入容器內進行操作。如上圖詳細資訊為例 SSH 指令為 `ssh ubuntu@10.20.18.101 -p 31632` 。

```

Last login: Tue Feb 18 10:10:13 on ttys000
[Bettyde-MacBook-Pro:~] key betty$ ssh ubuntu@10.20.18.101 -p 32253
The authenticity of host '10.20.18.101:32253 ([10.20.18.101]:32253)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:+YvXjiWTQhJyflj1A8g3jnHXjuFQd+KG03vwG+j1Dh4.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '10.20.18.101:32253' (ECDSA) to the list of known hosts.
ubuntu@10.20.18.101's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.5 LTS (GNU/Linux 4.15.0-88-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

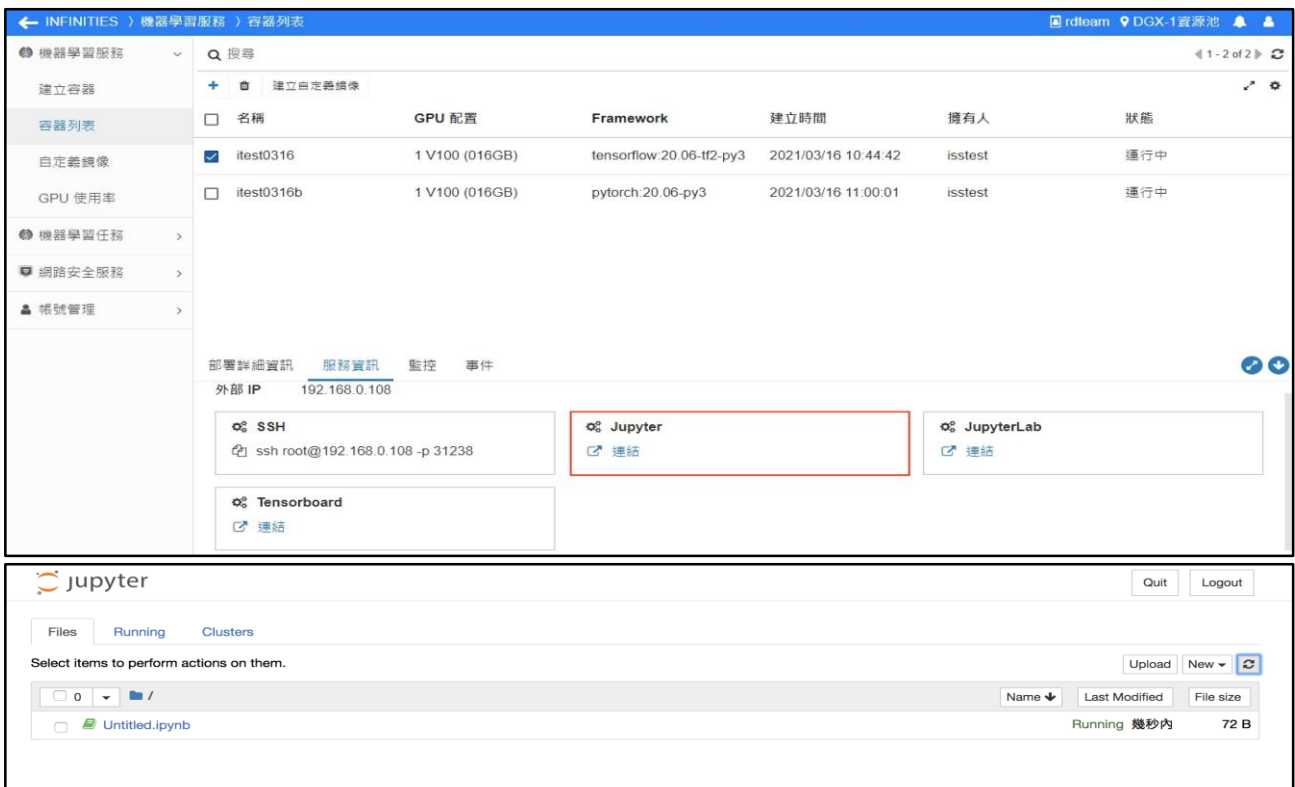
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

rm: cannot remove '/lib': Is a directory
ubuntu@itest-86888fd5cc-n7ggh:~$

```

(2) Jupyter

於服務資訊頁籤中，點擊 Jupyter [連結] 按鈕將直接開啟 Jupyter notebook，使用者可透過其編寫 Python 程式，如下圖。



The screenshot displays the INFINITIES console interface. The top section shows a list of containers with columns for Name, GPU Configuration, Framework, Build Time, Owner, and Status. Two containers are listed: itest0316 (tensorflow:20.06-rt2-py3) and itest0316b (pytorch:20.06-py3). Below the list, the 'SSH' and 'Jupyter' buttons are highlighted with a red box. The bottom section shows the JupyterLab interface with a file browser and a list of files, including 'Untitled.ipynb'.

名稱	GPU 配置	Framework	建立時間	擁有人	狀態
itest0316	1 V100 (016GB)	tensorflow:20.06-rt2-py3	2021/03/16 10:44:42	isstest	運行中
itest0316b	1 V100 (016GB)	pytorch:20.06-py3	2021/03/16 11:00:01	isstest	運行中

(3) WebTerminal

於服務資訊頁籤中，點擊 WebTerminal [連結] 按鈕將直接開啟 WebTerminal，可直接進行容器系統環境操作，如下圖。

INFINITIES 機器學習服務 容器列表 Test Project1 K8S

機器學習服務 建立容器 容器列表 自定義鏡像 GPU 使用率 機器學習任務 網路安全服務 帳號管理 Version 3.30.0

建立自定義鏡像

名稱	GPU 配置	Framework	建立時間	擁有人	狀態
elantest6	1 TeslaV100-SXM2-16GB (01...	Eric	2021/08/06 19:10:06	testuser1	運行中
<input checked="" type="checkbox"/> ittle0906	1 A100-SXM4-40GB (nullGB)	tensorflow:21.05-tf1-py3	2021/09/06 17:43:08	TestUser	運行中

部署詳細資訊 服務資訊 監控 事件

外部 IP 192.168.0.114

SSH [ssh root@192.168.0.114 -p 31721](#)

Tensorboard [連結](#)

Jupyter [連結](#)

WebTerminal [連結](#)

JupyterLab [連結](#)

Al-Stack webuser@ittle0906-b96956fb9 +

← → ↺ 不安全 | 192.168.0.114:31686

```
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-81-generic x86_64)

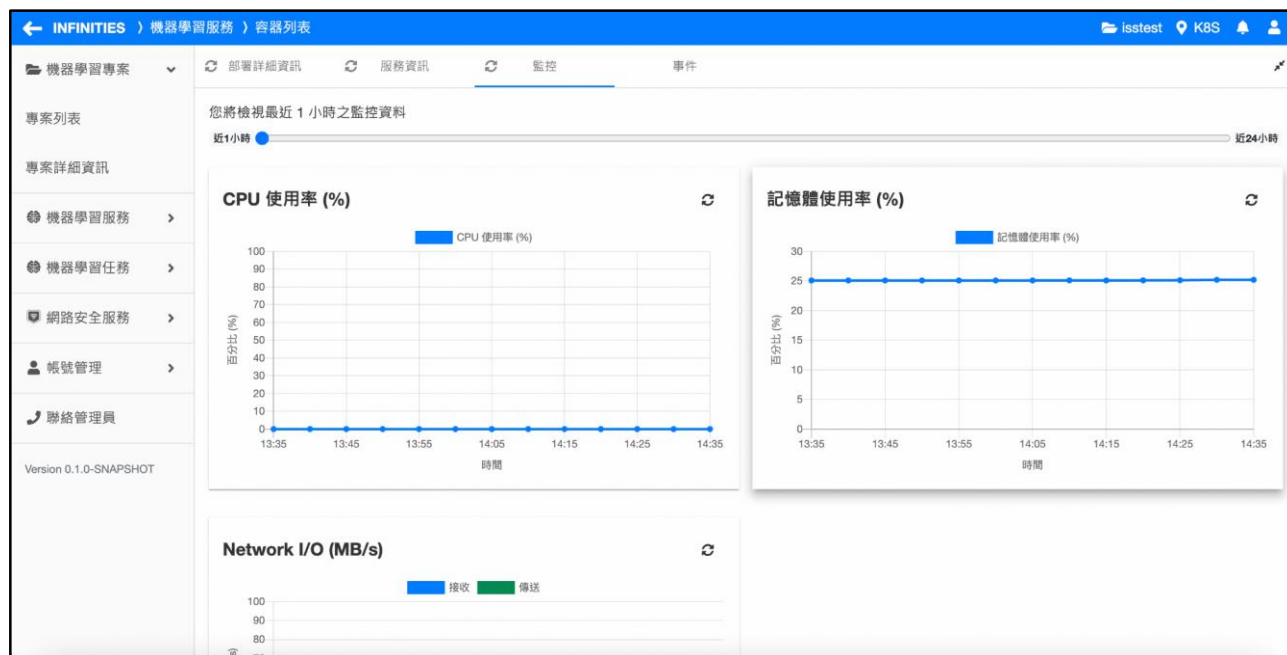
* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.


To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Fri Sep 10 07:47:17 UTC 2021 on pts/1
webuser@ittle0906-b96956fb9-wbm4z:~$
```

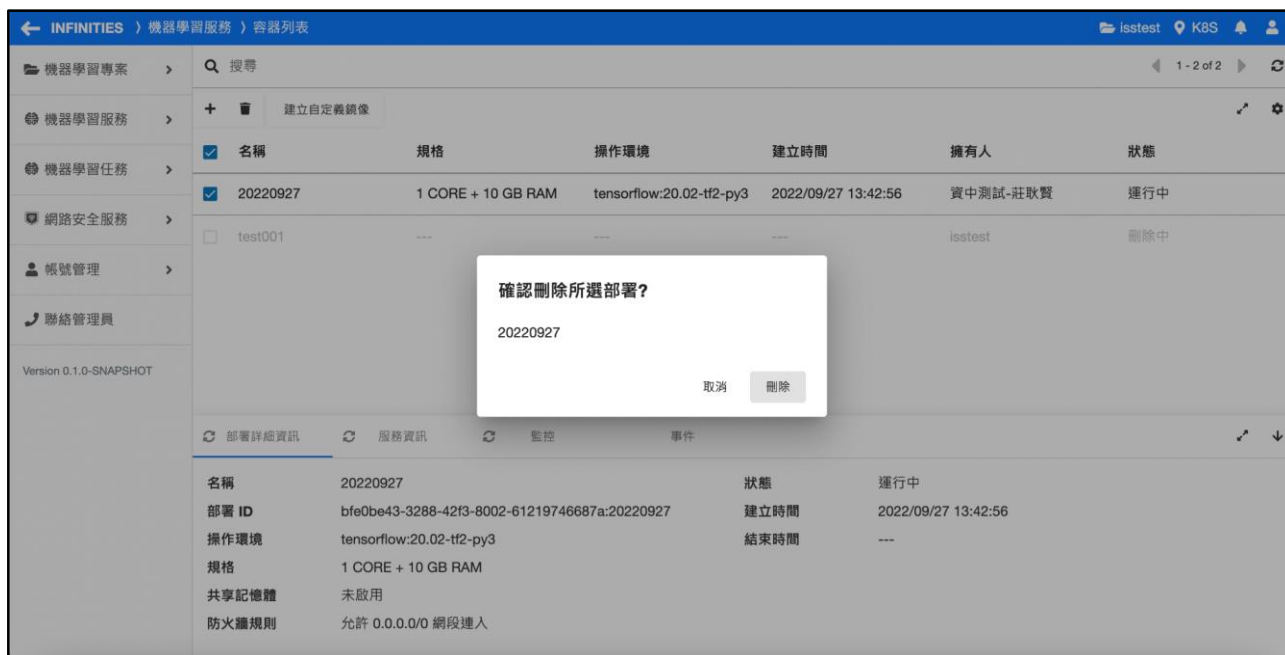

監控功能

使用者也能夠透過監控功能來查看容器 CPU、記憶體、Disk、Network、GPU、GPU 記憶體使用率。



刪除容器

欲刪除容器服務時，於清單中勾選欲刪除之容器，點擊  後會出現確認畫面，如下圖示。確認即將刪除的容器，點擊〔刪除〕即可刪除所選容器。



The screenshot shows the '容器列表' (Container List) page. A confirmation dialog is displayed over the list, asking '確認刪除所選部署?' (Confirm deleting the selected deployment?). The dialog shows the deployment ID '20220927' and buttons for '取消' (Cancel) and '刪除' (Delete).

名稱	規格	操作環境	建立時間	擁有人	狀態
<input checked="" type="checkbox"/> 20220927	1 CORE + 10 GB RAM	tensorflow:20.02-tf2-py3	2022/09/27 13:42:56	資中測試-莊耿賢	運行中
<input type="checkbox"/> test001	---	---	---	isstest	刪除中

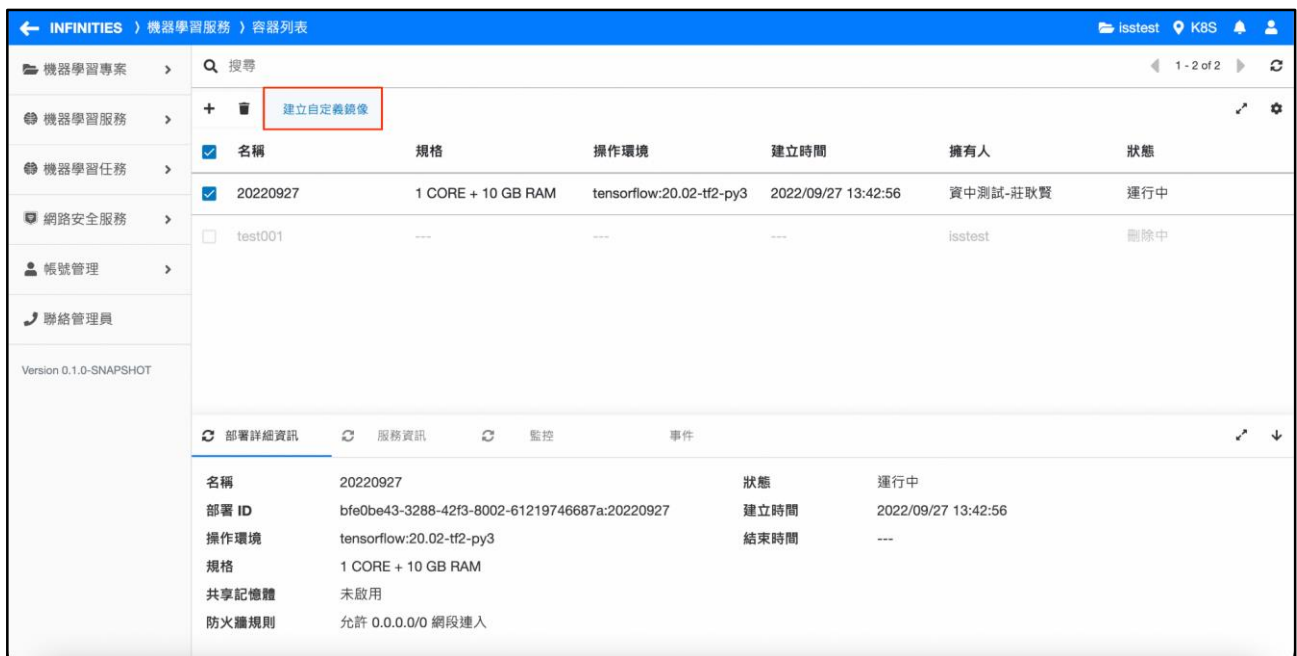
名稱	部署 ID	操作環境	規格	共享記憶體	防火牆規則	狀態	建立時間	結束時間
20220927	bfe0be43-3288-42f3-8002-61219746687a:20220927	tensorflow:20.02-tf2-py3	1 CORE + 10 GB RAM	未啟用	允許 0.0.0.0/0 網段連入	運行中	2022/09/27 13:42:56	---

3. 自定義鏡像

使用者於容器內進行套件安裝與環境設定加工後，可再將此容器製作成為自定義容器鏡像，未來將可使用此鏡像於平台上製作副本容器，同時該自訂義鏡像可分享給相同資源池其他成員。

建立方式

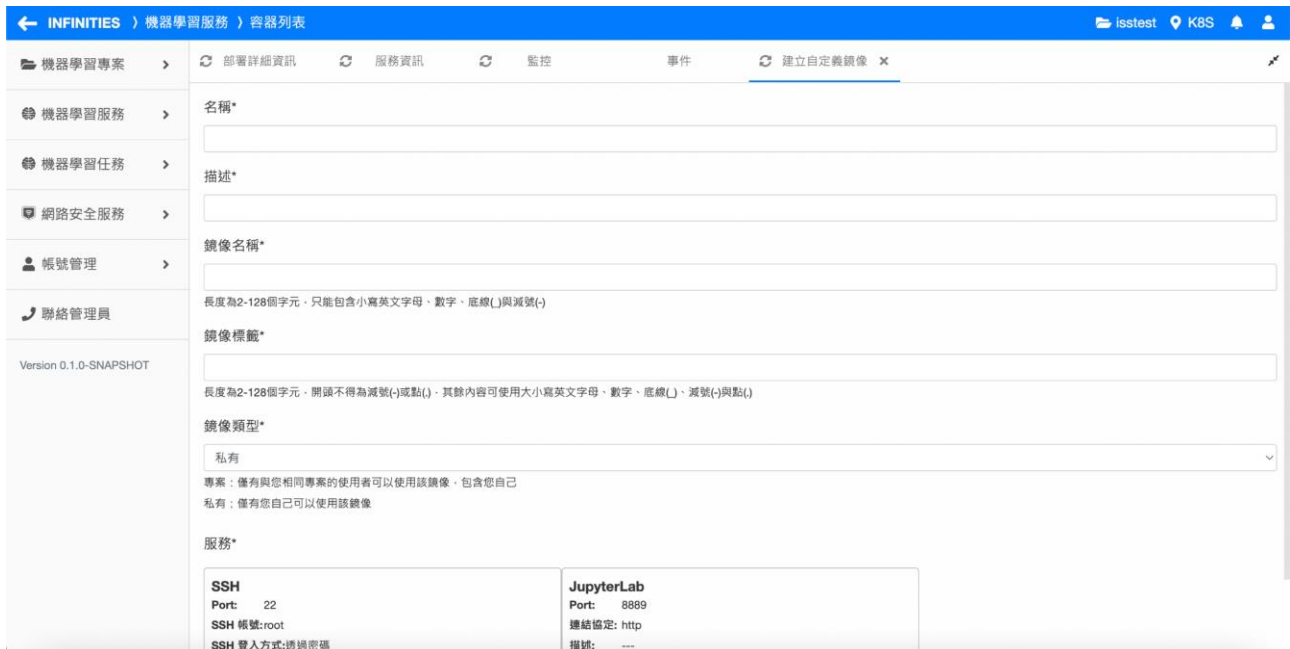
- (1) 進入「容器列表」頁面。
- (2) 勾選調整過的容器。
- (3) 點擊「建立自定義鏡像」。



名稱	規格	操作環境	建立時間	擁有人	狀態
20220927	1 CORE + 10 GB RAM	tensorflow:20.02-tf2-py3	2022/09/27 13:42:56	資中測試-莊耿賢	運行中
test001	---	---	---	isstest	刪除中

名稱	20220927	狀態	運行中
部署 ID	bfe0be43-3288-42f3-8002-61219746687a:20220927	建立時間	2022/09/27 13:42:56
操作環境	tensorflow:20.02-tf2-py3	結束時間	---
規格	1 CORE + 10 GB RAM		
共享記憶體	未啟用		
防火牆規則	允許 0.0.0.0/0 網段連入		

- (4) 輸入名稱：於管理平台中可辨識之名稱。
- (5) 輸入描述。
- (6) 輸入鏡像名稱：於 Docker image 儲存環境中可辨識的 image 名稱，用於底層管理者辨識。
- (7) 輸入鏡像標籤：於 Docker image 儲存環境中可辨識的 image 標籤，用於底層管理者辨識。
- (8) 選擇鏡像類型。



INFINITIES 機器學習服務 容器列表

部署詳細資訊 服務資訊 監控 事件 建立自定義鏡像 x

機器學習專案 >

機器學習服務 >

機器學習任務 >

網路安全服務 >

帳號管理 >

聯絡管理員

Version 0.1.0-SNAPSHOT

名稱*

描述*

鏡像名稱*

長度為2-128個字元，只能包含小寫英文字母、數字、底線(_)與減號(-)

鏡像標籤*

長度為2-128個字元，開頭不得為減號(-)或點(.)，其餘內容可使用大小寫英文字母、數字、底線(_)、減號(-)與點(.)

鏡像類型*

私有

專案：僅有與您相同專案的使用者可以使用該鏡像，包含您自己
私有：僅有您自己可以使用該鏡像

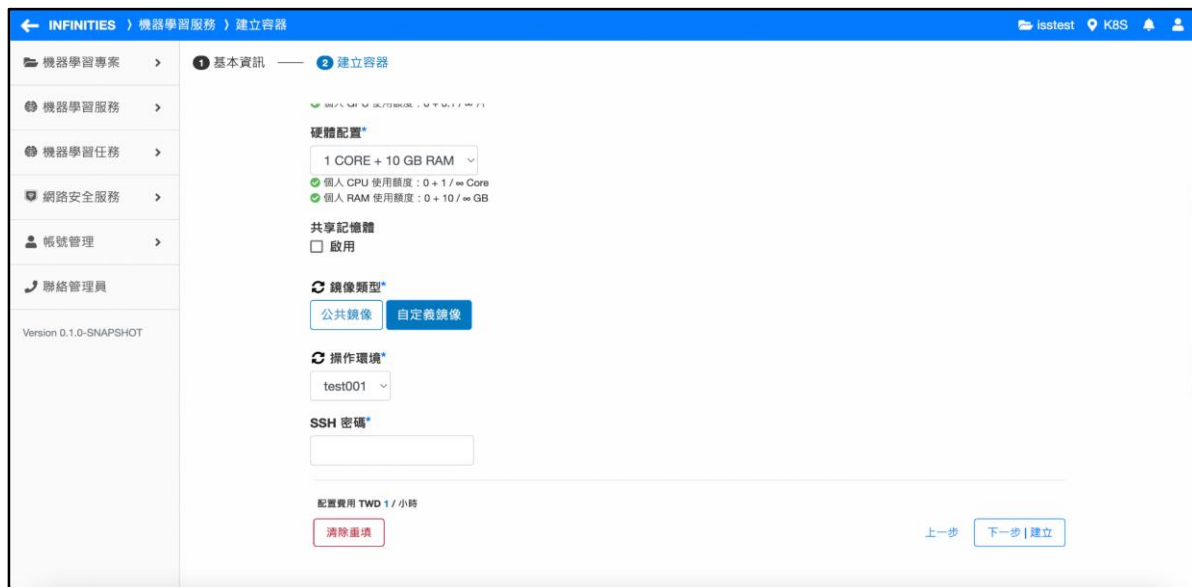
服務*

SSH Port: 22 SSH 帳號: root SSH 登入方式: 透過密碼	JupyterLab Port: 8889 連結協定: http 描述: ---
--	--

- (9) 可自行新增自定義鏡像中有提供的服務。
- (10) 確認資料貼寫正確後，點擊〔新建〕。
- (11) 建立完成的鏡像將顯示於自定義鏡像管理頁面中。

使用方式

- (1) 進入「建立容器」頁面。
- (2) 點擊鏡像類型中的〔自定義鏡像〕。
- (3) 於 Framework 的下拉選項中即可看到所建立的自定義鏡像。



INFINITIES 機器學習服務 建立容器

Isstest K8S

機器學習專案 >

機器學習服務 >

機器學習任務 >

網路安全服務 >

帳號管理 >

聯絡管理員

Version 0.1.0-SNAPSHOT

1 基本資訊 2 建立容器

硬體配置*

1 CORE + 10 GB RAM

個人 CPU 使用額度: 0 + 1 / ∞ Core

個人 RAM 使用額度: 0 + 10 / ∞ GB

共享記憶體

☐ 啟用

鏡像類型*

公共鏡像 自定義鏡像

操作環境*

test001

SSH 密碼*

配置費用 TWD 1 / 小時

清除重填

上一步 下一步 | 建立

4. GPU 租用總覽

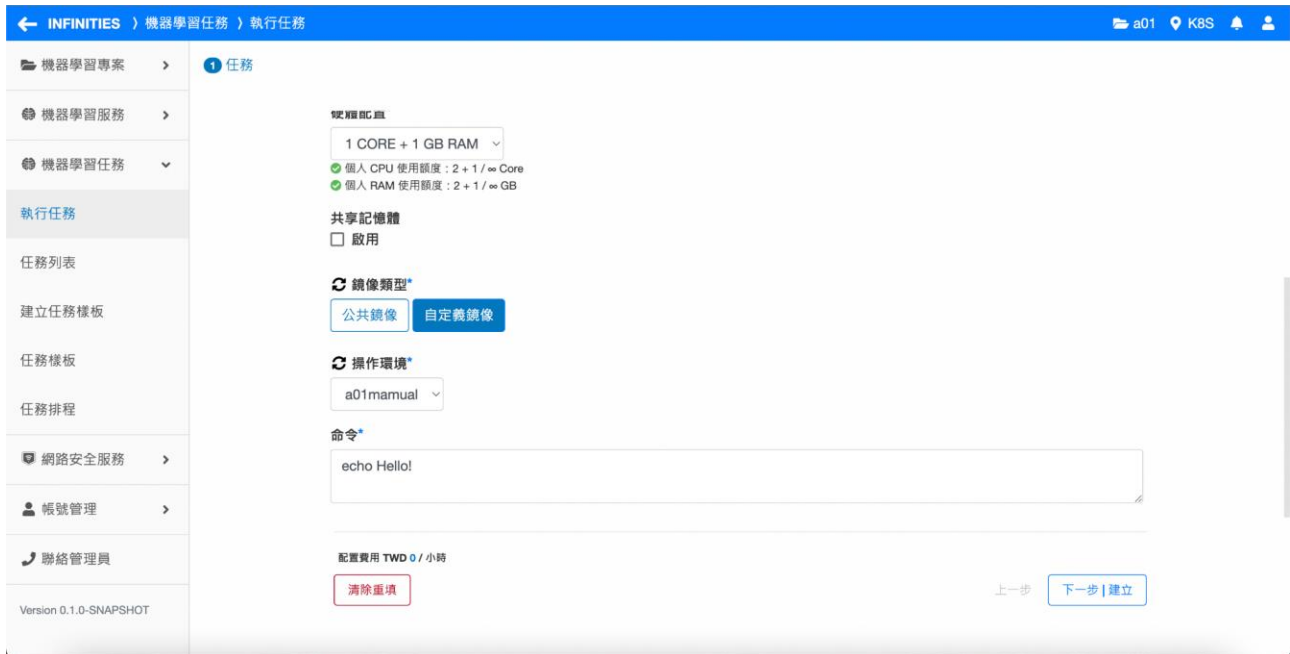
透過查看過去七天的 GPU 租用狀況，使用者可以從其中得知 GPU 租借的高峰與離峰期，並安排自己的容器使用時間。

六、機器學習任務

1. 執行任務

提供 **Batch Job** 深度學習服務訓練模式，使用者將訓練任務打包為 **shell script** 並於平台輸入執行命令，平台將自動建立容器並執行 **batch job** 內容，且於訓練結束時自動刪除容器，節省容器建立等待時間，並省下連進容器手動執行任務與手動刪除容器的步驟與時間。任務的建立方式如下：

- (1) 於左邊選單選擇「機器學習任務」-「執行任務」
- (2) 輸入任務名稱。
- (3) 選擇任務容器 GPU 規格、騙術、硬體配置 (包含 CPU 核心數、記憶體)。
- (4) 選擇是否使用共享記憶體。
共享記憶體功能說明：允許兩個或更多程序訪問同一塊記憶體，用於多 GPU 容器進行分散式運算時，將運算資料置於共享記憶體，提高 GPU 平行運算效率。
- (5) 選擇鏡像類型為公共鏡像或自定義鏡像。
- (6) 選擇任務容器 Framework 。
- (7) 輸入欲執行任務之命令。



- (8) 點擊〔 下一步 | 建立 〕。
- (9) 會跳出規格總覽頁面，點擊〔 建立 〕即可，頁面將自動導到任務列表頁。
- (10) 建立成功後，狀態將更新為執行成功。

← INFINITIES > 機器學習任務 > 任務列表

Q 搜尋

1 - 1 of 1

名稱	操作環境	擁有人	建立時間	建立類型	狀態
task001	a01mamual	isstest	2022/09/07 11:21:23	立即	執行成功

執行任務

任務列表

建立任務樣板

任務樣板

任務排程

網路安全服務 >

帳號管理 >

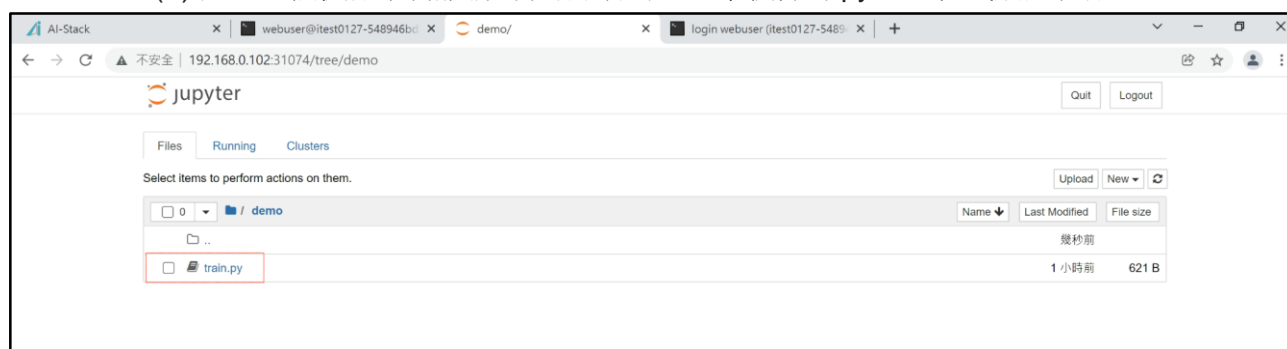
聯絡管理員

Version 0.1.0-SNAPSHOT

任務詳細資訊 日誌 事件

(11) 參考範例

(a) 建立一個機器學習服務的容器，將可以正常執行的 python 程式放進容器



(b) 將此容器做成一個自定義鏡像

← INFINITIES > 機器學習服務 > 自定義鏡像

Test Project1 K8S

1 - 5 of 5

名稱	描述	鏡像	鏡像類型	服務	擁有人	狀態
customized_image	Customized image. Keep...	testimage:v1	私有	Jupyter:8888, SSH:22 ...	infinitiesoft	可用
Eric	Eric test	mobilenet-yolov3-pytorch...	私有	Jupyter:8888, SSH:22 ...	testuser1	可用
jasontest	jasontest	jasontest:v1	私有	Jupyter:8888, SSH:22 ...	infinitiesoft	可用
testing	testing	testing:test	私有	Jupyter:8888, SSH:22 ...	infinitiesoft	可用
itest0124imgae	test	test:test	私有	Jupyter:8888, SSH:22 ...	infinitiesoft	可用

建立容器

容器列表

自定義鏡像

GPU 使用率

儲存管理

(c) 使用這個自定義鏡像建立任務型容器，並且在命令中使用指令執行.py 檔

← INFINITIES

機器學習任務

執行任務

機器學習專案

機器學習服務

機器學習任務

執行任務

任務列表

建立任務樣板

任務樣板

任務排程

網路安全服務

帳號管理

Version 3.39.2

1 任務

名稱*

itest0127job

可使用小寫英文字母與數字，不可包含其他特殊符號

GPU 型號*

TeslaV100-SXM2-16GB (016GB)

各節點目前可用 TeslaV100-SXM2-16GB (16GB) 片數如下，若欲使用高於 7 片 GPU 的任務可能需要等候執行

7 片

GPU 片數*

1 片

● 總入 GPU 使用額度：1 + 1 / ∞ 片

硬體配置*

default (02 CORE + 010 GB RAM)

● 總入 CPU 使用額度：2 + 2 / ∞ Core

● 總入 RAM 使用額度：10 + 10 / ∞ GB

共享記憶體

啟用

鏡像類型*

公共鏡像

自定義鏡像

操作環境*

itest0124imgae

命令*

ls ../../workspace/demo
python ../../workspace/demo/train.py

配置費用 TWD 10 / 小時

上一步

下一步 | 建立

清除重填

(d) 執行成功的結果可以在日誌中查看,也可以直接下載成 .txt 比較好閱讀。

ES) 機器學習任務) 任務列表		logs1643256816437 - 記事本	
專案	>	<input type="text"/> 搜尋	檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)
服務	>	+	2022-01-27 04:09:23.113629: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1889] Adding visible gpu devices: 0 2022-01-27 04:09:23.119884: I tensorflow/compiler/jit/xla_gpu_device.cc:99] Not creating XLA devices if xla_enable_xla_devices
任務	>	<input type="checkbox"/> 名稱	2022-01-27 04:09:23.121508: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1747] Found device 0 with properties: pciBusID: 0000:07:00.0 name: Tesla V100-SXM2-16GB computeCapability: 7.0 coreClock: 1.53GHz coreCount: 80 deviceMemorySize: 15.78GiB deviceMemoryBandwidth: 836.37GiB/s
	>	<input type="checkbox"/> testjob	2022-01-27 04:09:23.121529: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.121544: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library
	>	<input type="checkbox"/> itest0127ajob1643255262960	2022-01-27 04:09:23.121558: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.121574: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library
	>	<input type="checkbox"/> itest0127ajob1643255345193	2022-01-27 04:09:23.121604: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.121622: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library
	>	<input checked="" type="checkbox"/> itest0127job	2022-01-27 04:09:23.121634: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.121646: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.124573: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1889] Adding visible gpu devices: 0 2022-01-27 04:09:23.124604: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library 2022-01-27 04:09:23.752806: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1293] Device interconnect StreamExecutor with 2022-01-27 04:09:23.752915: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1306] 0: N 2022-01-27 04:09:23.757782: I tensorflow/core/common_runtime/gpu/gpu_device.cc:1432] Created TensorFlow device (/job:localhos 2022-01-27 04:09:24.274724: I tensorflow/compiler/mlir/mlir_graph_optimization_pass.cc:116] None of the MLIR optimization pas 2022-01-27 04:09:24.278633: I tensorflow/core/platform/profile_utils/cpu_utils.cc:112] CPU Frequency: 2195280000 Hz 2022-01-27 04:09:24.541224: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic libra 2022-01-27 04:09:24.957989: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic libra
	>	(28, 28) Epoch 1/5	
服務	>	<input type="checkbox"/> 任務詳細資訊	1/1875 [.....] - ETA: 20:49 - loss: 2.2566 - accuracy: 0.1875 34/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 1.4673 - accuracy: 0.5442 68/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 1.1645 - accuracy: 0.6396 103/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.9993 - accuracy: 0.6907 138/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.8933 - accuracy: 0.7235 173/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.8204 - accuracy: 0.7462 208/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.7663 - accuracy: 0.7634 243/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.7231 - accuracy: 0.7773 278/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.6876 - accuracy: 0.7887 313/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.6572 - accuracy: 0.7984 349/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.6303 - accuracy: 0.8070 384/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.6077 - accuracy: 0.8142 419/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.5881 - accuracy: 0.8205 454/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.5708 - accuracy: 0.8260 490/1875 [.....] - ETA: 2s - loss: 0.5547 - accuracy: 0.8312 525/1875 [.....] - ETA: 1s - loss: 0.5403 - accuracy: 0.8358 560/1875 [.....] - ETA: 1s - loss: 0.5272 - accuracy: 0.8399 596/1875 [.....] - ETA: 1s - loss: 0.5149 - accuracy: 0.8438
	>	<input type="text"/> 匯出文字檔	
	>	train.py	
	>	2022-01-27 04:09:21.025022: I tensorflow/ 2022-01-27 04:09:23.060126: I tensorflow/ 2022-01-27 04:09:23.061053: I tensorflow/ 2022-01-27 04:09:23.103831: I tensorflow/ pciBusID: 0000:07:00.0 name: Tesla V100-S coreClock: 1.53GHz coreCount: 80 deviceMe 2022-01-27 04:09:23.103862: I tensorflow/ 2022-01-27 04:09:23.108091: I tensorflow/ 2022-01-27 04:09:23.108125: I tensorflow/stream_executor/platform/default/dso_loader.cc:49] Successfully opened dynamic library libcublaslt.so.11	
	>	Unux (LF)	

(e) 如果執行失敗的話也會在日誌中列出錯誤。

(f) train.py 範例

```
import tensorflow as tf
mnist = tf.keras.datasets.mnist
(x_train, y_train), (x_test, y_test) = mnist.load_data()
x_train, x_test = x_train / 255.0, x_test / 255.0

print(len(x_train))
```



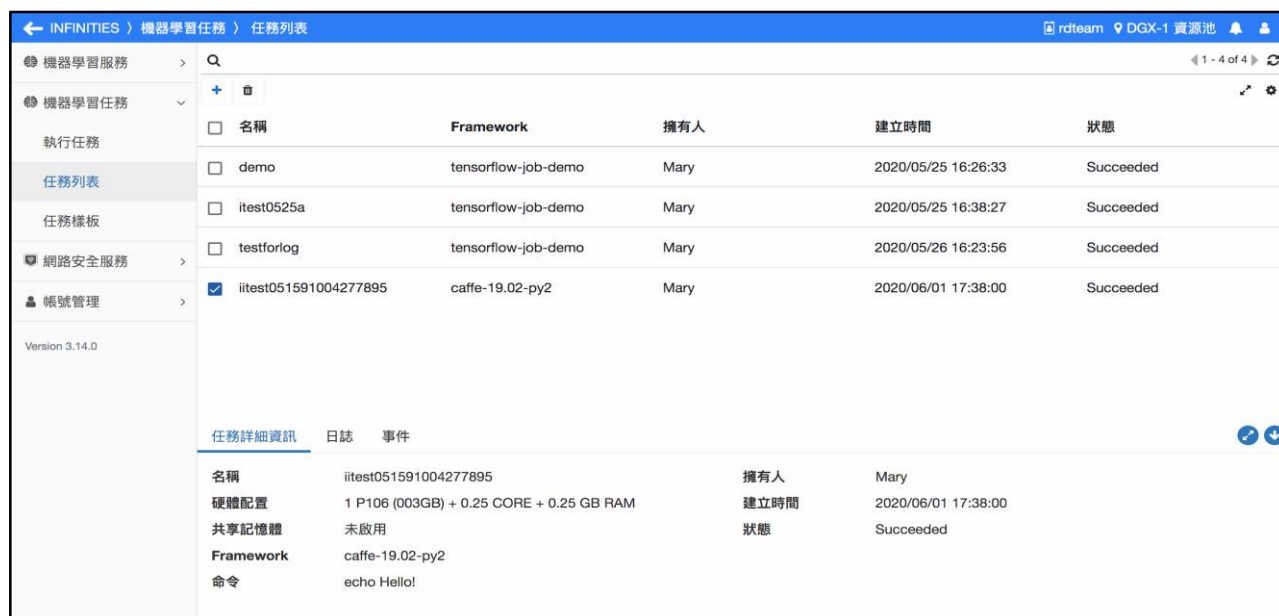
```
print(x_train[0].shape)

model = tf.keras.models.Sequential([
    tf.keras.layers.Flatten(input_shape=(28, 28)),
    tf.keras.layers.Dense(1128, activation='relu'),
    tf.keras.layers.Dropout(0.2),
    tf.keras.layers.Dense(10, activation='softmax')
])
model.compile(optimizer='adam',
              loss='sparse_categorical_crossentropy',
              metrics=['accuracy'])
model.fit(x_train, y_train, epochs=5)
model.evaluate(x_test, y_test)
```

2. 任務列表

當任務建立完成後，「任務列表」頁面將會顯示目前所建立的任務清單，清單內資訊包含任務名稱、AI 機器學習框架 (Framework)、建立時間、任務擁有人、運行狀態。


點擊任一個任務，畫面下方即可檢視更詳細的資訊，如下圖所示，包含建立的硬體配置、命令、日誌與事件紀錄等資訊。



名稱	Framework	擁有人	建立時間	狀態
demo	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/25 16:26:33	Succeeded
itest0525a	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/25 16:38:27	Succeeded
testforlog	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/26 16:23:56	Succeeded
<input checked="" type="checkbox"/> iitest051591004277895	caffe-19.02-py2	Mary	2020/06/01 17:38:00	Succeeded

名稱	硬體配置	共享記憶體	Framework	命令	擁有人	建立時間	狀態
iitest051591004277895	1 P106 (003GB) + 0.25 CORE + 0.25 GB RAM	未啟用	caffe-19.02-py2	echo Hello!	Mary	2020/06/01 17:38:00	Succeeded

INFINITIES > 機器學習任務 > 任務列表																													
機器學習服務 > 機器學習任務 > 執行任務 任務列表 任務樣板 網路安全服務 > 帳號管理 > Version 3.14.0	<div> <div>+</div> <div>🔍</div> </div> <div> <div>1 - 4 of 4</div> <div>🔄</div> </div>																												
	<input type="checkbox"/>	名稱	Framework	擁有人	建立時間																								
	<input type="checkbox"/>	demo	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/25 16:26:33																								
	<input type="checkbox"/>	itest0525a	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/25 16:38:27																								
	<input type="checkbox"/>	testforlog	tensorflow-job-demo	Mary	2020/05/26 16:23:56																								
	<input checked="" type="checkbox"/>	iitest051591004277895	caffe-19.02-py2	Mary	2020/06/01 17:38:00																								
<div> <div>任務詳細資訊</div> <div>日誌</div> <div>事件</div> </div> <div> <div>🔄</div> <div>📄</div> </div>																													
<div> <div>🔍</div> <div>1 - 4 of 4</div> <div>🔄</div> </div>																													
<table> <thead> <tr> <th>類型</th><th>原因</th><th>訊息</th><th>最早出現於</th><th>最近出現於</th><th>發生次數</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td><td>Started</td><td>Started container tf</td><td>2020/06/01 17:38:27</td><td>2020/06/01 17:38:27</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Normal</td><td>Pulled</td><td>Container image "10....</td><td>2020/06/01 17:38:26</td><td>2020/06/01 17:38:26</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Normal</td><td>Created</td><td>Created container tf</td><td>2020/06/01 17:38:26</td><td>2020/06/01 17:38:26</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>						類型	原因	訊息	最早出現於	最近出現於	發生次數	Normal	Started	Started container tf	2020/06/01 17:38:27	2020/06/01 17:38:27	1	Normal	Pulled	Container image "10....	2020/06/01 17:38:26	2020/06/01 17:38:26	1	Normal	Created	Created container tf	2020/06/01 17:38:26	2020/06/01 17:38:26	1
類型	原因	訊息	最早出現於	最近出現於	發生次數																								
Normal	Started	Started container tf	2020/06/01 17:38:27	2020/06/01 17:38:27	1																								
Normal	Pulled	Container image "10....	2020/06/01 17:38:26	2020/06/01 17:38:26	1																								
Normal	Created	Created container tf	2020/06/01 17:38:26	2020/06/01 17:38:26	1																								

欲刪除任務時，於清單中勾選欲刪除之容器，點擊後會出現確認畫面。確認即將刪除的任務，點擊〔刪除〕即可刪除所選任務。

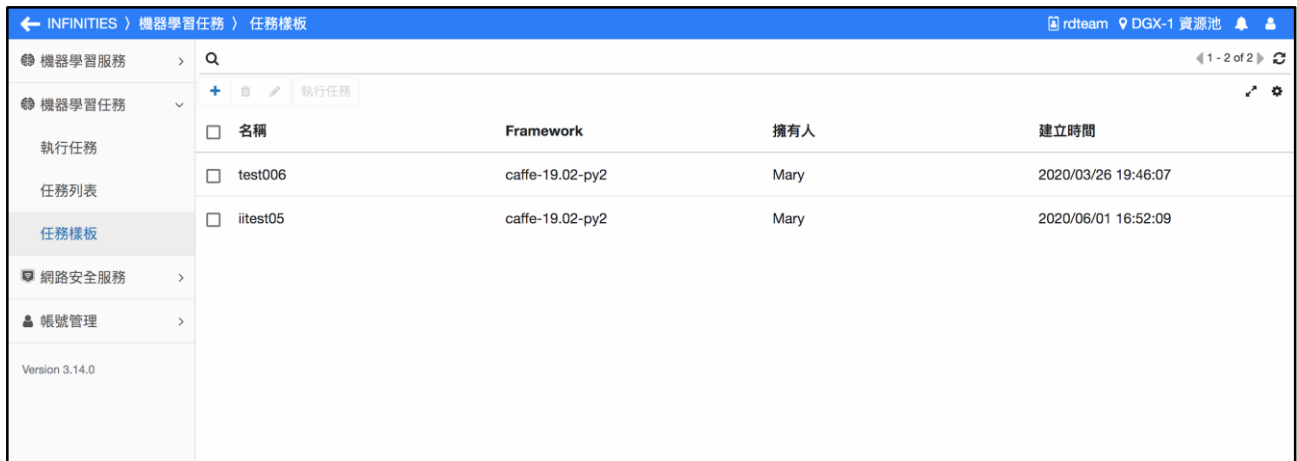
3. 建立任務模板

容器執行任務服務另一個建立方式為透過執行任務樣板進行建立。執行任務樣板前須先建立好預設的任務樣板。

任務樣板新增步驟如下：

- (1) 於左邊選單選擇「機器學習任務」-「建立任務樣板」。
- (2) 進入建立任務樣板頁面，輸入名稱、選擇 GPU 型號、GPU 片數、硬體配置、鏡像類型、Framework、輸入命令。
- (3) 確認內容後點擊〔儲存為任務樣板〕。

INFINITIES > 機器學習任務 > 建立任務樣板	
機器學習服務 > 機器學習任務 > 執行任務 任務列表 建立任務樣板 任務樣板 網路安全服務 > 帳號管理 >	<div>1 任務</div> <div>名稱* test006</div> <div>可使用小寫英文字母與數字，不可包含其他特殊符號</div> <div>GPU 型號* V100 (016GB)</div> <div>GPU 片數* 1 片</div> <div>硬體配置* 08 CORE + 060 GB RAM</div> <div>共享記憶體 <input type="checkbox"/> 啟用</div> <div>鏡像類型* 公共鏡像 自定義鏡像</div> <div>Framework* pytorch 20.06-py3</div> <div>命令* echo Hello!</div> <div>配置費用 TWO 1 / 小時</div> <div> <div>儲存為任務樣板</div> <div>清除重填</div> </div>

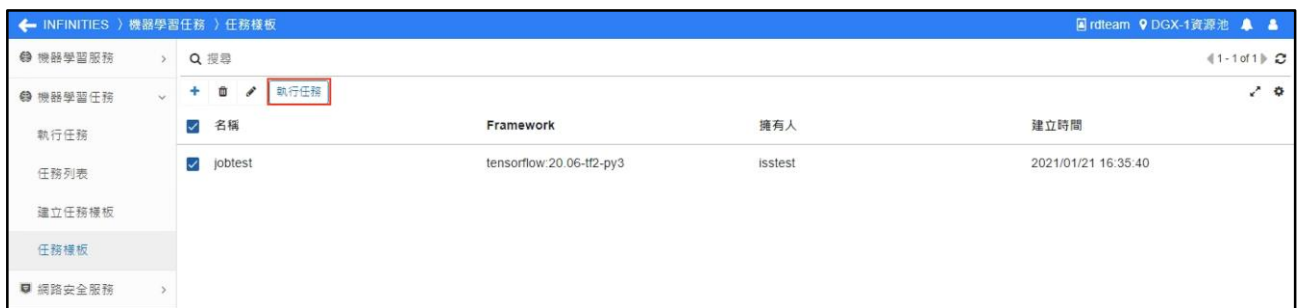


(4) 任務樣板新增成功後會導到任務樣板頁面。

4. 任務模板

執行任務樣版的方式如下：

(1) 勾選一筆要使用來執行任務的樣板。



(2) 點擊〔執行任務〕。

(3) 將開啟任務頁面，已預設一組使用樣板名稱加序號組合的任務名稱，可自行修改。



(4) 點擊〔繼續完成〕。

(5) 確認規格總覽內容後點擊〔 建立 〕。

5. 任務排程

以下兩種方式可以用排程的方式執行機器學習任務 (Job)。

- (1) 從『任務排程』頁面：先設定排程，再關聯任務樣板。
 - a. 於左邊選單選擇「機器學習任務」-「任務排程」。
 - b. 點擊左上〔 + 〕，開啟「新增排程」頁面。
 - c. 輸入排程名稱、描述。
 - d. 選擇〔 觸發時間 〕：觸發時間為排程被觸發的頻率。

如下圖的範例：每個月每天 20:00 執行指定的樣板任務。



- e. 點擊〔 新增任務 〕，帶出任務設定畫面。
- f. 下拉選擇已經設定好的樣板，會於規格詳細資訊中列出樣板資料。
- g. 選擇時區、「起始時間」及「結束時間」。

以下圖時間設定結合上圖頻率設定範例：

從 2021/9/8 18:16:00 開始, 平台“每個月每天 20:00 會執行指定的樣板任務”，一直到 2022/9/8 00:00:00 就會停止執行這個任務排程。



- h. 設定是否〔 啟用多線 〕。

單線：不啟用的話為單線，此排程中的任務需等待上個任務執行完成才會繼續執行下個任務。

多線：啟用的話為多線，此排程中的任務不需等待上個任務執行完成就可繼續執行下個任務。

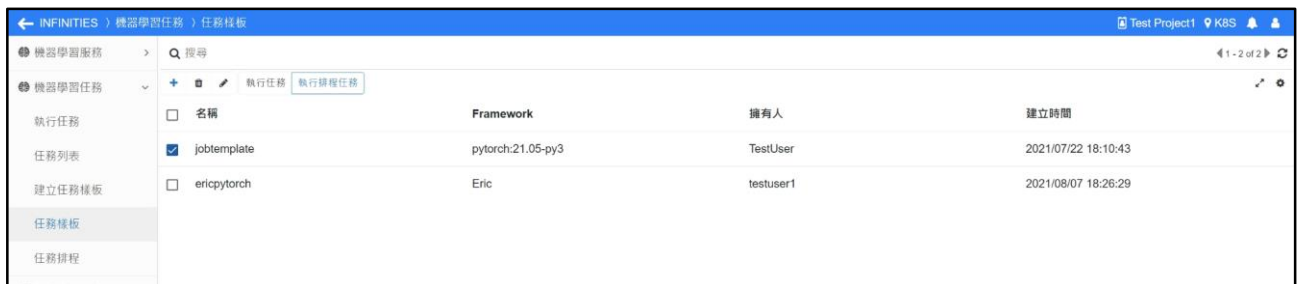
- i. 確認填寫內容後, 點擊右邊[建立]按鈕。
- j. 建立成功的排程將出現在任務排程中的列表。
- k. 任務列表中將新增一筆，即將觸發執行的任務於任務列表中。
- l. 此筆任務將無法進行刪除，執行刪除的話，系統將略過最近一次即將執行的任務，若要刪除整筆任務必需將該筆任務對應的排程設定進行刪除，才可一併刪除此任務。



名稱	觸發時間	描述	任務樣板名稱	狀態	租戶	擁有人
testjoba3	1號0時0分	—	ericpytorch	待建置	testproject	isstest

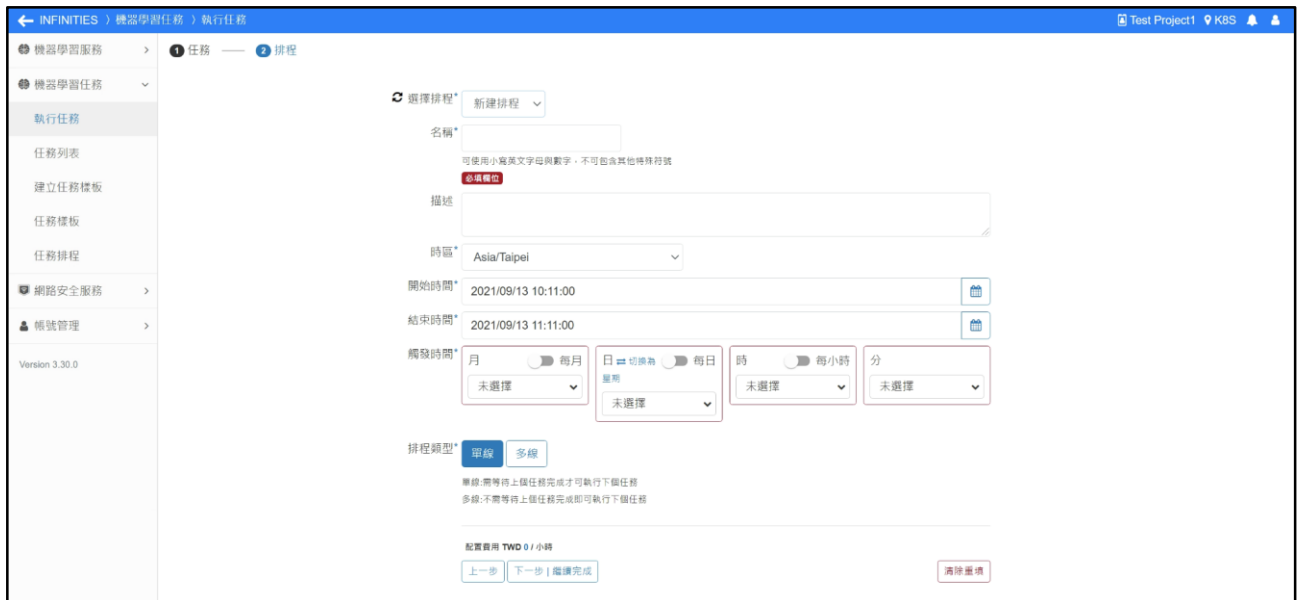
(2) 從『任務樣板』頁面：先選擇現有任務樣板，再關聯或建立排程。

- a. 於左邊選單選擇「機器學習任務」-「任務樣板」。
- b. 勾選列表中指定的任務樣板，點擊[執行排程任務]按鈕。



名稱	Framework	擁有人	建立時間
<input checked="" type="checkbox"/> jobtemplate	pytorch:21.05-py3	TestUser	2021/07/22 18:10:43
<input type="checkbox"/> ericpytorch	Eric	testuser1	2021/08/07 18:26:29

- c. 進入設定排程頁面，預設帶入樣板資訊。
- d. 可依照需求再自行調整規格、Framework、命令內容。
- e. 點擊〔下一步 | 排程〕。



- f. 選擇排程中，可選擇既有的排程設定，或者新建立排程設定。
- g. 如選擇既有的排程設定，系統將帶出排程設定資料。
- h. 確認開始時間、結束時間、觸發時間、排程類型選項後，點擊〔下一步 | 繼續完成〕。
- i. 如選擇建立新的排程設定，則選擇設定開始時間、結束時間、觸發時間、排程類型選項後，點擊〔下一步 | 繼續完成〕。
- j. 跳出的規格總覽視窗，如確定填寫資料沒有問題，點擊〔建立〕。
- k. 建立成功的排程將出現在任務排程中的列表。
- l. 任務列表中將新增一筆，即將觸發執行的任務於任務列表中。
- m. 此筆任務將無法進行刪除，執行刪除的話，系統將略過最近一次即將執行的任務，若要刪除整筆任務必需將該筆任務對應的排程設定進行刪除，才可一併刪除此任務。

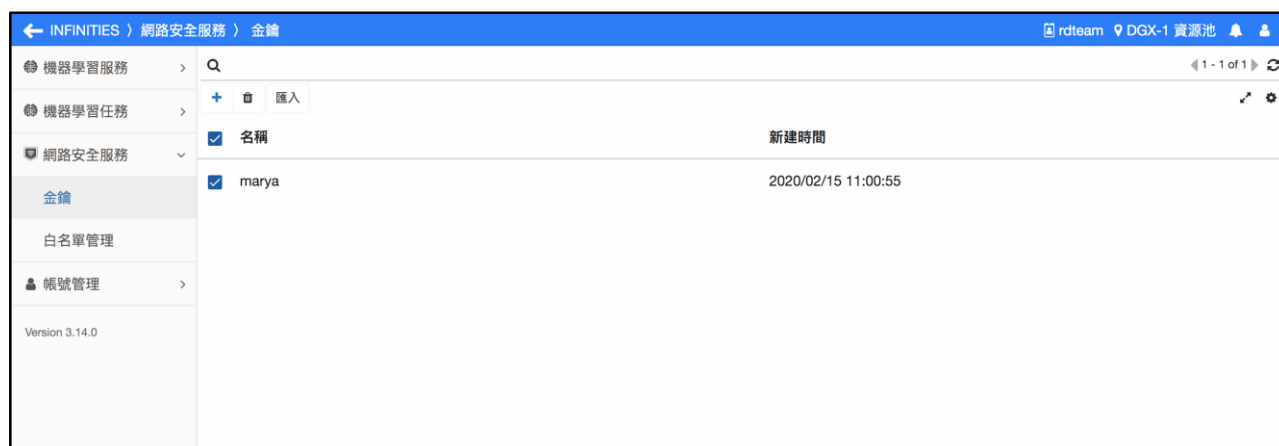


名稱	Framework	擁有人	建立時間	建立類型	狀態
itest0913job-jobtemplate1631...	clara-train-sdk:v3.1	TestUser	2021/10/01 00:00:00	排程	略過此次排程
itest0913job2-ericpytorch1631...	Eric	TestUser	2021/10/02 00:00:00	排程	待建置

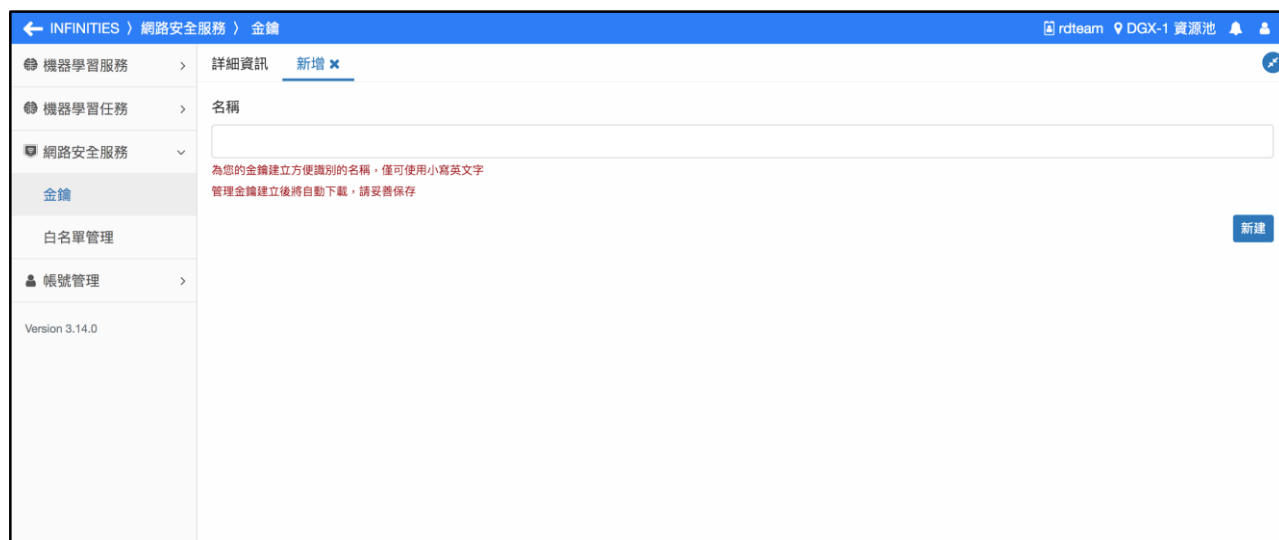
七、網路安全服務

1. 金鑰

管理本系統中使用者所擁有的金鑰，以供建立機器學習服務時可做為 **SSH** 連線時的金鑰。

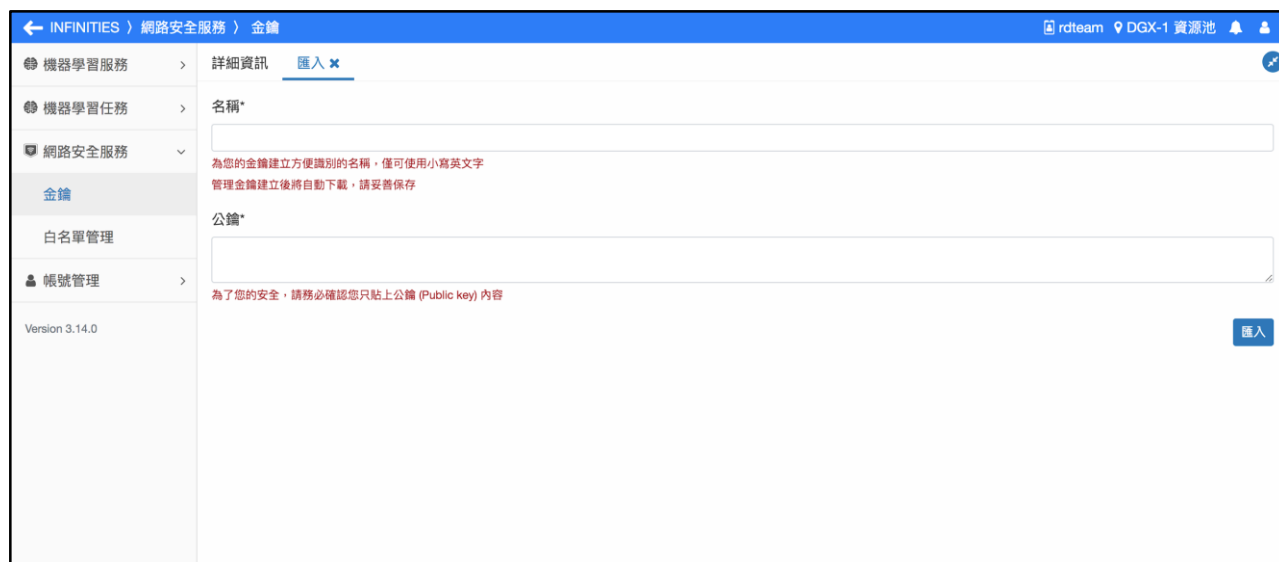



若原先無習慣使用的金鑰，可按下〔+〕後填寫名稱後點擊〔新建〕即會建立新的金鑰，並下載私鑰至使用者電腦中，私鑰需妥善保管，若遺失會導致無法 **SSH** 連入設定本金鑰的服務，遺失後無法找回，僅能重新建立新的金鑰。

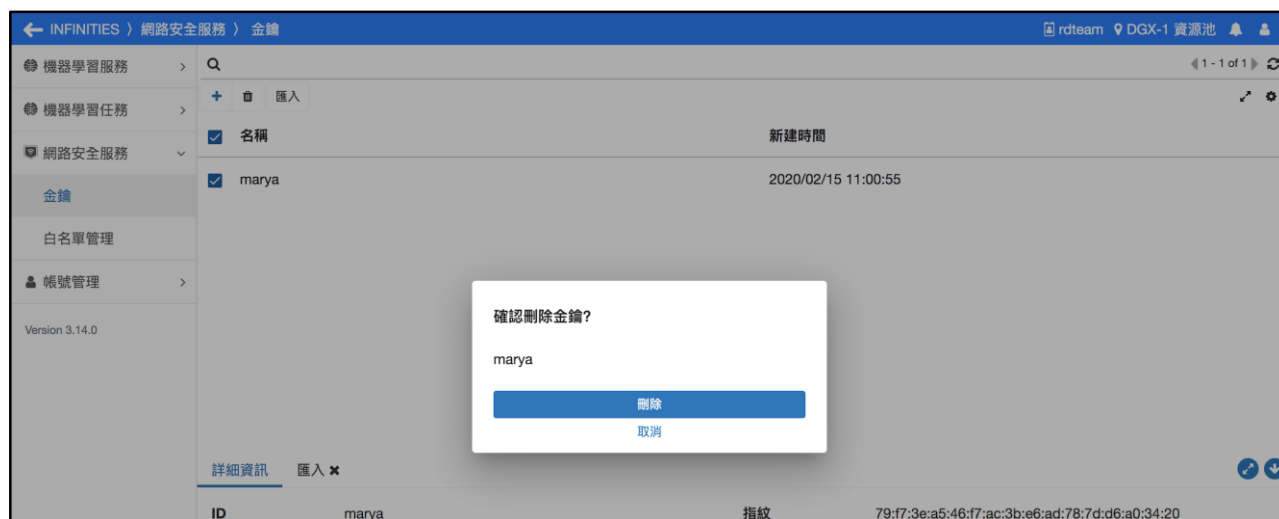


若有習慣使用的金鑰，可按下〔匯入〕將金鑰匯入系統中，填寫名稱並填入該金鑰的公鑰，請注意為金鑰安全性請確保匯入的為公鑰，按下匯入即可在本系統中使用該金鑰。公鑰參考格式如下：

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQADNBjS6Q27vWVvbrK5S5DYa1TMqctB4W0bXFJQtidyZhV+L6J7j9Qcg2RUGXTtvH7RsX
fObHvbUlm0rirTyCnS9qnrExykzdTxRU8Y9bVC/dv+oaPwi3hhvHsoW+wp9qpEH9DeYmA7+sYhjfmB4iCz5Bh40Awd81GU2KOJaJttl
LXkPjHxfl0rB6T2PuanzMgdh5Y82XSi4uS/mT87V7Z/Fm9Nwnu/C/0d3rFiHsZ1+EHhVcz+TFjcKYZpXw56wzNalbdT2XR/RDJNc9BeK
pgQ8dSjR2Cl64OxQGh4p7LeJrVmQq/TgKCXFqX1OUoG9FCzoUsh8MLI08NMZEF70Uo9
```



欲刪除金鑰時，於清單中勾選欲刪除之金鑰，點擊後會出現確認畫面，如下圖所示。確認即將刪除的金鑰無誤，點擊〔刪除〕即可刪除所選金鑰。



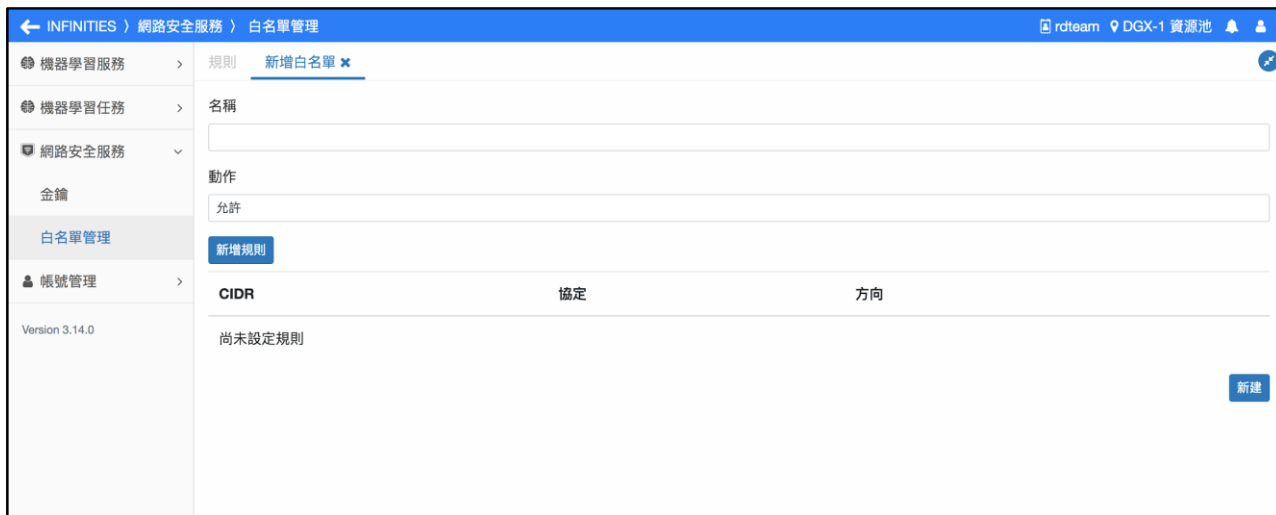
ID	名稱	新建時間	指紋
marya	marya	2020/02/15 11:00:55	79:f7:3e:a5:46:f7:ac:3b:e6:ad:78:7d:d6:a0:34:20

2. 白名單管理

使用者可以設定允許連進容器的來源 IP 之白名單規則，確保只有白名單內的 IP 來源之其他使用者可以連入此資源，非白名單內的使用者將無法連入。

新增白名單步驟如下：

- (1) 於白名單管理頁面中，點選左上〔+〕即可看到如下畫面，輸入一可供自我辨識之名稱，使用 **CIDR** 指定一區間之網段及網路協定方式。重覆點選〔新增規則〕可新增多筆規則，完成後點選〔新建〕。



The screenshot shows the 'Add New Whitelist Rule' form. The left sidebar contains navigation items: 機器學習服務, 機器學習任務, 網路安全服務 (selected), 金鑰, 白名單管理 (active), 帳號管理, and Version 3.14.0. The main area has a '規則' (Rule) tab and a '新增白名單' (Add Whitelist) button. Below the button are input fields for '名稱' (Name), '動作' (Action) (set to '允許' - Allow), and 'CIDR' (IP range). A '新增規則' (Add Rule) button is at the bottom left, and a '新建' (New) button is at the bottom right. The status '尚未設定規則' (No rules set) is displayed in the center.

- (2) 完成新建白名單後，將顯示於列表。



The screenshot shows the 'Whitelist Management' list view. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main area has a '規則' (Rule) tab and a '新增白名單' (Add Whitelist) button. Below the button is a table with the following data:

名稱	動作	規則數	建立者
<input checked="" type="checkbox"/> iss	allow	1	Alice

At the bottom, there is a '規則' (Rule) tab and a '新增白名單' (Add Whitelist) button. Below the button is a table with the following data:

動作	CIDR	協定	方向
允許	192.168.1.1/24	tcp	進

刪除白名單步驟如下：

- (1) 勾選欲刪除的白名單。


- (2) 再點選  及確認刪除，即可刪除該白名單。

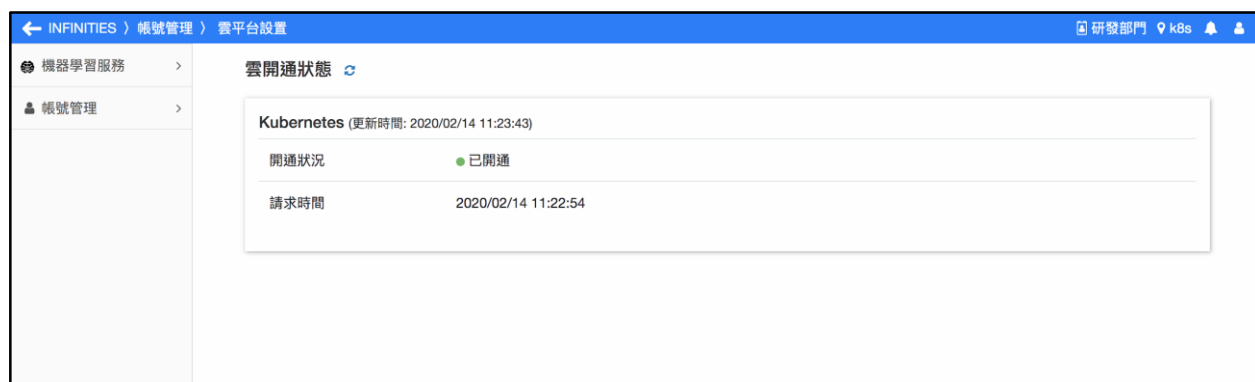
八、帳號管理

1. 雲平台設置

使用者可以透過雲平台設置的功能了解自身帳號的雲開通狀態。如下圖所示，當開通狀態顯示為「未開通」時，使用者可點擊〔開通〕按鈕進行資源平台開通，點擊開通按鈕後待開通流程執行完成。



點擊重新整理後，如下圖所示，開通狀況為「已開通」時，即可開始使用機器學習服務。



2. 操作紀錄

查看帳號於本系統的操作記錄，每筆紀錄中包含時間、IP 及操作行為（含開通資源平台、登入登出及建立、刪除機器學習服務等），資訊欄位中將會紀錄操作相關額外資訊。

INFINITIES > 帳號管理 > 操作紀錄				
操作紀錄				
<div> <div>機器學習專案</div> <div>機器學習服務</div> <div>機器學習任務</div> <div>網路安全服務</div> <div>帳號管理</div> <div>雲平台設置</div> <div>操作紀錄</div> <div>基本資料</div> <div>訂單紀錄</div> <div>審核管理</div> <div>成本分析</div> <div>錢包</div> <div>個人化設定</div> </div>				
時間	IP	操作	資訊	
2022/09/07 11:21:08	---	MLS_CREATION_START	order_no is 2022090700004	
2022/09/07 11:21:08	172.25.0.4	MLS_JOB_SUBMIT_START	2022090700004	
2022/09/07 11:05:23	---	OPEN_PERMIT_REQUEST	Kubernetes	
2022/09/07 10:59:56	---	UESR_INIT	Kubernetes	
2022/09/07 10:59:56	---	UESR_INIT	Kubernetes	
2022/09/07 10:55:14	172.25.0.4	LOGIN	---	
2022/09/07 10:19:25	172.25.0.4	LOGIN	---	
2022/09/07 10:18:08	172.25.0.4	LOGIN	---	
2022/09/07 10:09:50	172.23.0.4	LOGIN	---	
2022/09/07 10:02:32	---	UESR_INIT	Kubernetes	

3. 基本資料

維護帳號的資訊，如使用者姓名、聯絡資訊、電子信箱、修改密碼等。

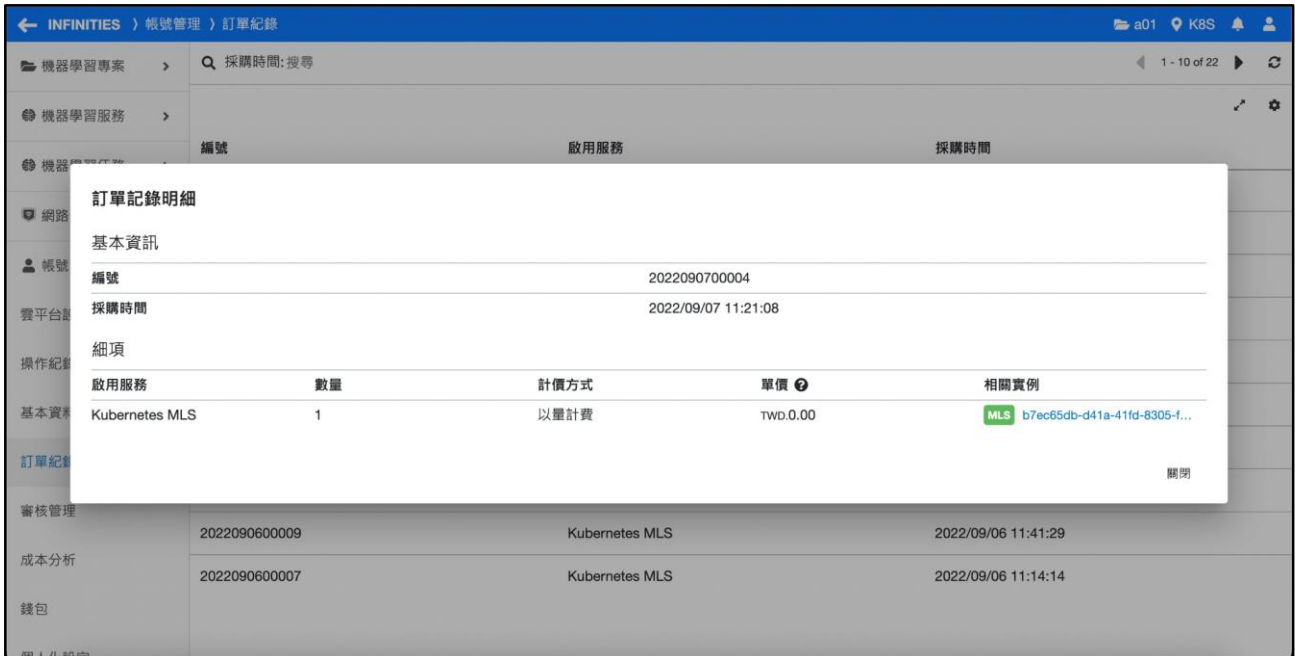
INFINITIES > 帳號管理 > 基本資料				
<div> <div>機器學習專案</div> <div>機器學習服務</div> <div>機器學習任務</div> <div>網路安全服務</div> <div>帳號管理</div> <div>雲平台設置</div> <div>操作紀錄</div> <div>基本資料</div> <div>訂單紀錄</div> <div>審核管理</div> <div>成本分析</div> <div>錢包</div> <div>個人化設定</div> </div>				
<div>修改密碼</div> <div> <div>目前密碼*</div> <div></div> </div> <div> <div>新密碼*</div> <div></div> </div> <div> <div>確認新密碼*</div> <div></div> </div> <div>修改密碼</div>				
<div>電子郵件</div> <div> <div>搜尋</div> <div>1 - 1 of 1</div> </div> <div> <div>+</div> <div>書</div> <div>開啟/關閉通知</div> <div>重送驗證信</div> </div> <div> <div>類型</div> <div>電子郵件</div> <div>通知</div> <div>驗證</div> </div> <div> <div><input type="checkbox"/></div> <div>主要信箱</div> <div>isstest@infinitiessoft.com</div> <div>啟用</div> <div>通過</div> </div>				

4. 訂單紀錄

查看帳號在指定時間內於本系統中建立服務的紀錄。

INFINITIES > 帳號管理 > 訂單紀錄			
<div>機器學習專案</div> <div>機器學習服務</div> <div>機器學習任務</div> <div>網路安全服務</div> <div>帳號管理</div> <div>雲平台設置</div> <div>操作紀錄</div> <div>基本資料</div> <div>訂單紀錄</div> <div>審核管理</div> <div>成本分析</div> <div>錢包</div> <div>個人化設定</div>			
<div>採購時間</div> <div>2022/09/01 ~ 2022/09/30</div> <div>1 - 10 of 22</div>			
編號	啟用服務	採購時間	
2022090700004	Kubernetes MLS	2022/09/07 11:21:08	
2022090700003	Kubernetes MLS	2022/09/07 09:51:01	
2022090700002	Kubernetes MLS	2022/09/07 09:47:18	
2022090700001	Kubernetes MLS	2022/09/07 09:19:20	
2022090600013	Kubernetes MLS	2022/09/06 17:14:27	
2022090600012	Kubernetes MLS	2022/09/06 16:07:04	
2022090600011	Kubernetes MLS	2022/09/06 14:58:04	
2022090600010	Kubernetes MLS	2022/09/06 11:43:05	
2022090600009	Kubernetes MLS	2022/09/06 11:41:29	
2022090600007	Kubernetes MLS	2022/09/06 11:14:14	

使用者於「採購時間」選擇欲查看的時間區段後，點擊一筆訂單資料，可查看更細項資訊，其中包含審核紀錄、服務單價費用，如下圖，點擊相關實例中的連結，可以查看容器建立時的流程紀錄。



訂單記錄明細

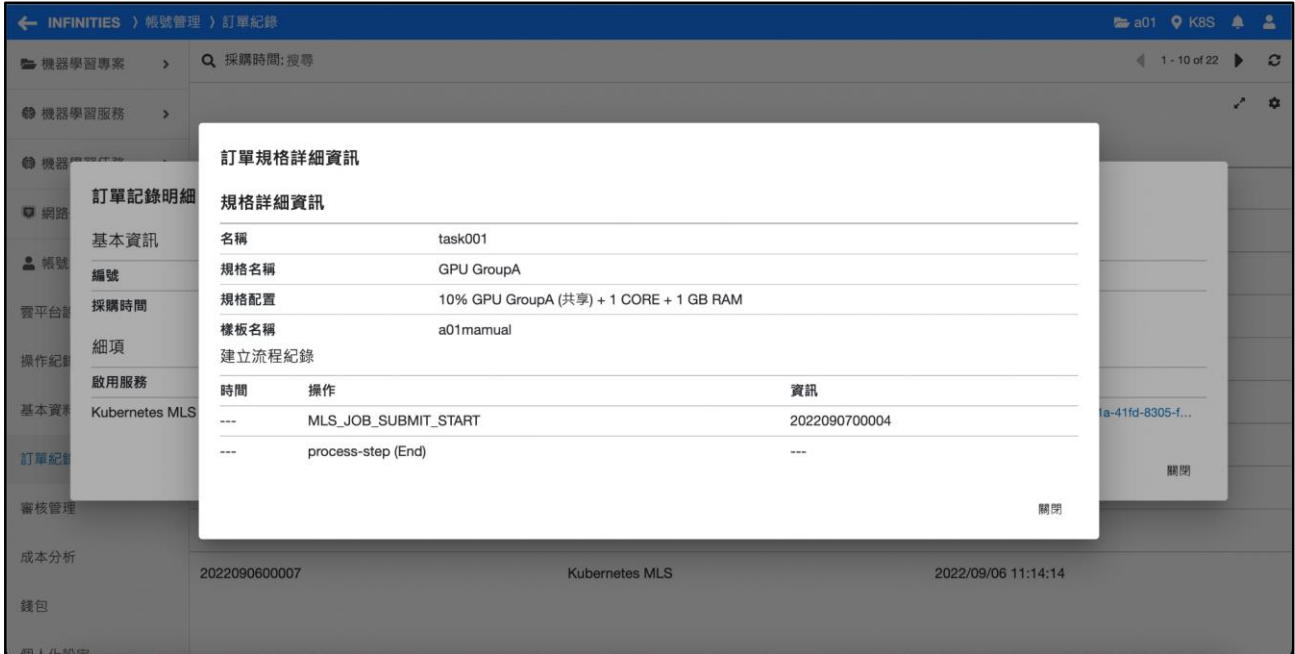
基本資訊

編號	2022090700004
採購時間	2022/09/07 11:21:08

細項

啟用服務	數量	計價方式	單價	相關實例
Kubernetes MLS	1	以量計費	TWD.0.00	MLS b7ec65db-d41a-41fd-8305-f...

關閉



訂單規格詳細資訊

規格詳細資訊

名稱	task001
規格名稱	GPU GroupA
規格配置	10% GPU GroupA (共享) + 1 CORE + 1 GB RAM
樣板名稱	a01mamual

建立流程紀錄

時間	操作	資訊
---	MLS_JOB_SUBMIT_START	2022090700004
---	process-step (End)	---

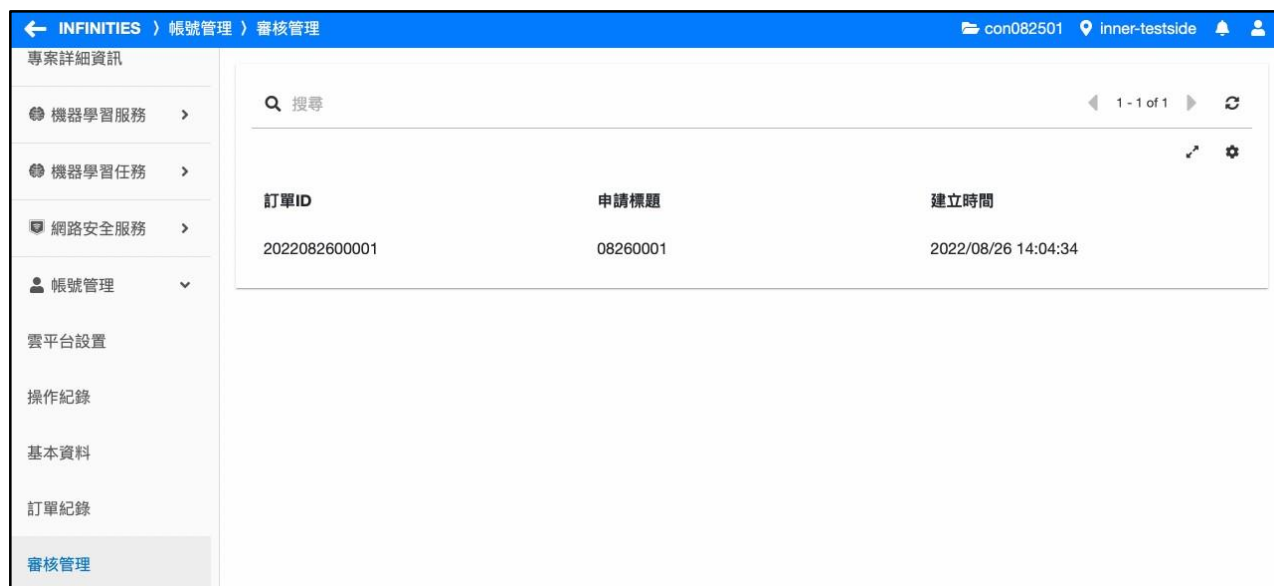
關閉

5. 審核管理

當專案成員欲申請的 GPU 片數超過後台審核條件管理的指定額度時，其所建立的服務將不會直接建立，需要等待專案管理者進行審核同意。而專案管理者需要進入審核管理來進行服務的審核。

核准任務的方式如下：

- (1) 於左邊選單選擇「帳號管理」-「審核管理」。
- (2) 進入審核管理頁面，查看欲進行審核的訂單。



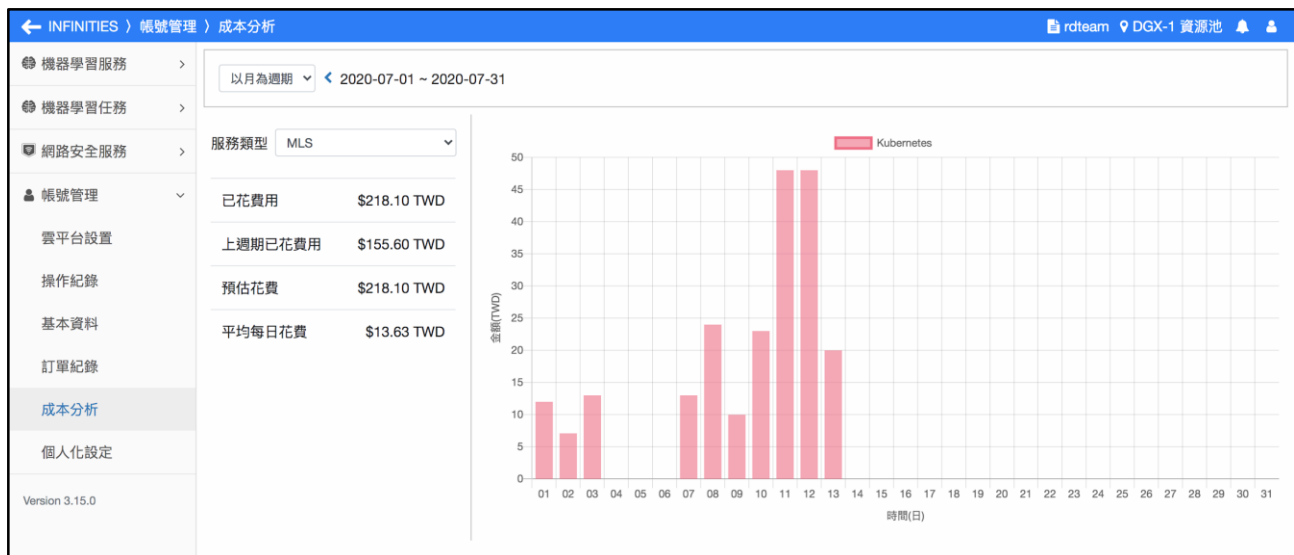
(3) 點擊該訂單之後即進入該訂單的相關資訊，如申請資訊、申請規格、批准紀錄等。

(4) 專案管理者即可以進行訂單的批准或拒絕，倘若需要拒絕該申請，則需要於「批示訊息」裡填寫拒絕的原因或其他相關資訊。



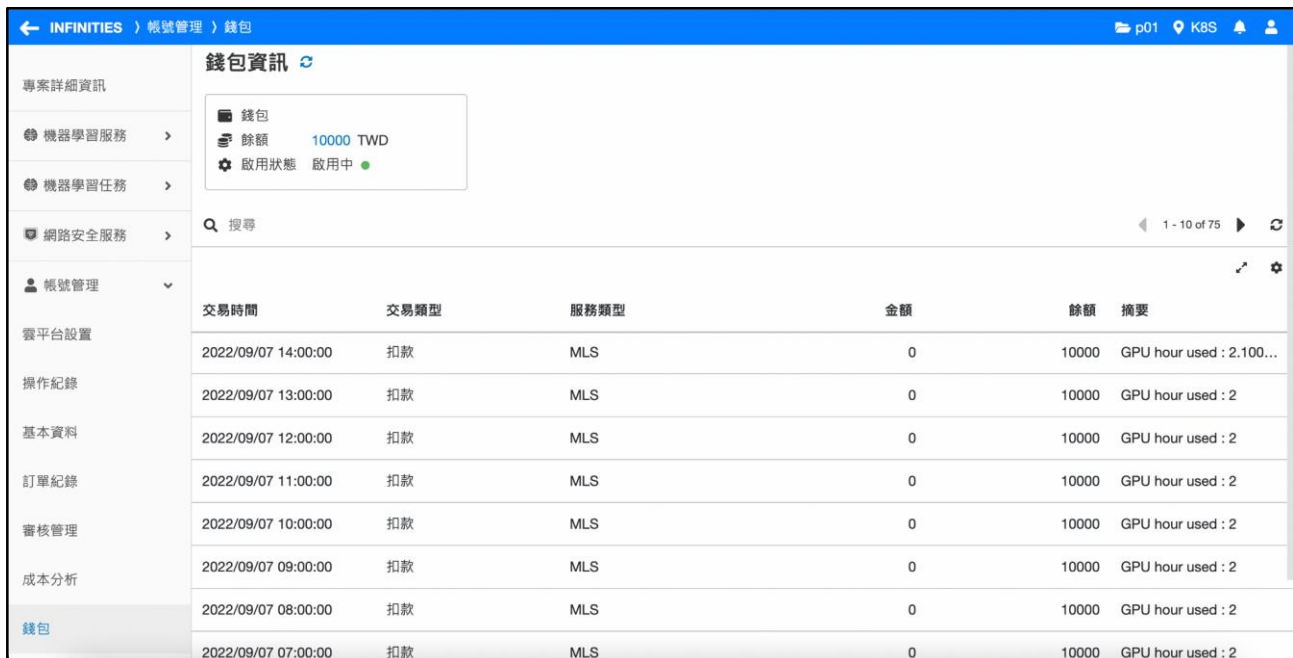
6. 成本分析

依照服務的 GPU 單位價格, 使用者可依週、月、年的花費分析成本，讓使用者可以更簡單的看出不同服務使用反映在成本上的情況，進而控制服務成本預算。



7. 錢包

當使用者使用系統內的服務時，系統即會依照不同硬體所收取的費用針對錢包進行扣，而使用者可以透過錢包功能的資訊了解專案內使用服務所花費的費用，或是搭配搜尋功能，針對交易時間、交易類型和服務類型等不同條件進行篩選。



INFINITIES > 帳號管理 > 錢包

錢包資訊

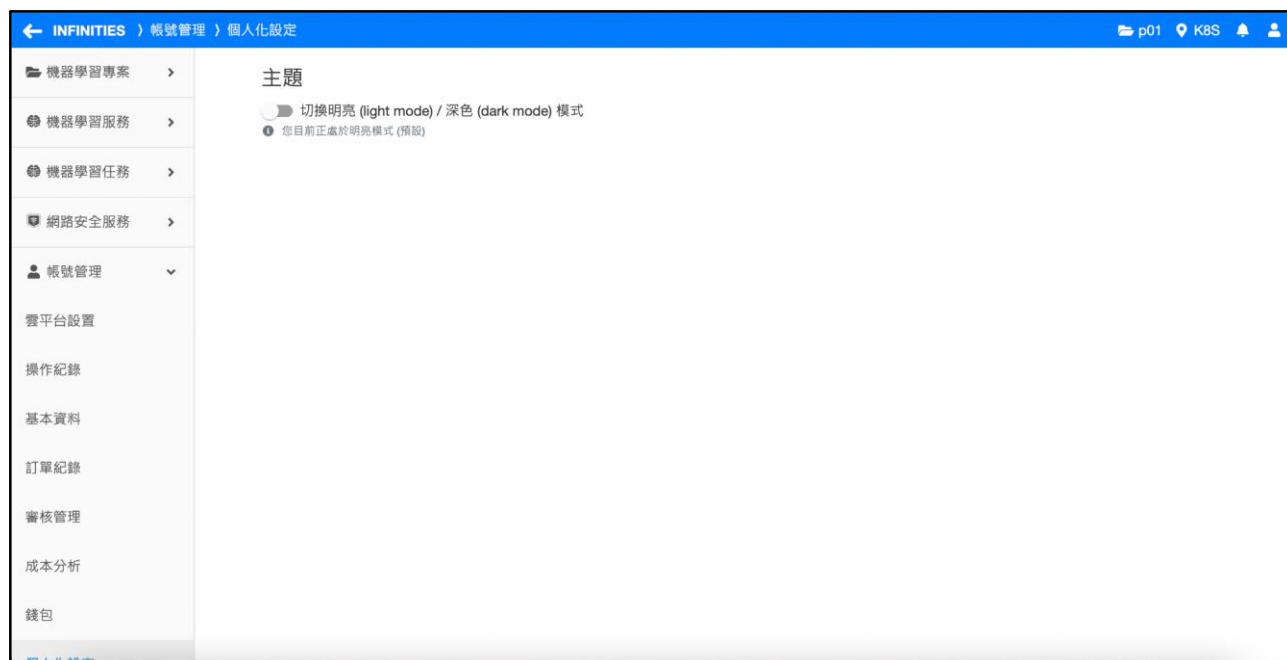
錢包 餘額 10000 TWD 啟用狀態 啟用中

搜尋

交易時間	交易類型	服務類型	金額	餘額	摘要
2022/09/07 14:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2,100...
2022/09/07 13:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 12:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 11:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 10:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 09:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 08:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2
2022/09/07 07:00:00	扣款	MLS	0	10000	GPU hour used : 2

8. 個人化設定

使用者可以依照個人需求切換介面主題（明亮 / 深色模式）。



九、聯絡管理員

使用者可以從該頁面取得管理員之聯絡資訊，倘若有當下無法排除之問題，則可透過聯繫管理員進行排除。

