Red Hat
OpenShift AI

運用 Red Hat 推動您的開放原始碼 AI/ML 計畫

移轉至 Red Hat OpenShift AI，以獲得生產級穩定性和靈活度，並為整個組織提供支援

目錄

1 運用 Red Hat OpenShift AI 推動您的 AI/ML 計畫

2 規劃移轉流程

3 Red Hat OpenShift AI 適合您的企業嗎？

4 準備好開始移轉了嗎？

運用 Red Hat OpenShift AI 推動您的 AI/ML 計畫

人工智慧 (AI) 技術可強化創新的應用程式，以用於加速流程、將體驗個人化，並從大量資料集中獲得深入解析。AI 是一門打造應用程式的科學與工程，讓應用程式可以執行通常需要仰賴人類智慧的工作，例如解決問題、學習、認知和推論等。AI、機器學習 (ML) 子集使用以大量資料集訓練的演算法和統計模型，來進行預測或做出決策，而無須特地編寫程式。

對想提升商業利益的企業技術高層而言，AI 和 ML 是不可或缺的工具。許多企業從開放原始碼專案開始建立自家的人工智慧平台，如 Jupyter、PyTorch 和 Kubeflow。雖然這種做法讓團隊可以密切掌握 Open Data Hub 等社群的創新技術，但也需要有更龐大的團隊來維護，並花費更多心力進行測試、修改並整合專案。

Red Hat 提供基礎技術、經過驗證的專業知識和策略性合作關係，可協助您實現 AI 和 ML 目標。

Red Hat® OpenShift® AI 從開創 Open Data Hub 的計畫自然演變而來，是在 Red Hat OpenShift 上提供訓練、微調、服務、監控和管理 AI/ML 實驗與模型等工具的人工智慧平台。OpenShift AI 為資料科學家和開發人員提供強大的技術平台，可用於收集深入解析並打造智慧應用程式。團隊可以在一致的協作環境中，快速從實驗階段進入生產階段。

OpenShift AI 提供多種版本，並包含一系列核心的開發和部署功能，如 AI/ML 資料庫和架構、繪圖處理器 (GPU) 加速器支援、資料科學流程和分散式工作負載功能，且全都整合至可信賴的 AI 工具生態系。資料科學家可以從自行選擇的工具開始，建立自助服務開發環境並即時協作，而開發人員則能更輕鬆地將可用於容器的模型整合至支援人工智慧的應用程式。與此同時，兩個團隊都能在現場、雲端或邊緣，於統一且注重安全性的平台上部署容器化模型和應用程式，並快速擴充工作負載以滿足各種需求，包括資料量、訓練執行時間長度、模型大小，以及所需的加速功能等。

各團隊都能受益

Red Hat OpenShift AI 能為整個組織帶來益處。基於以下眾多原因，應該要將開放原始碼 AI/ML 技術、工具和應用程式移轉至 OpenShift AI 。

生產級支援

您的 OpenShift AI 訂閱提供線上與電話支援，讓您能與專家合作，快速解決問題。透過 **Red Hat 客戶入口網站**，您從一開始就能諮詢產品專家，或在線上找到產品文件、生命週期與支援資訊、疑難排解工具、Red Hat Knowledgebase 文章、帳戶與訂閱管理工具以及安全性更新。

簡化升級

Red Hat 提供簡化的 OpenShift AI 升級路徑，因此您不必隨時注意開放原始碼專案的最新版本，或是自行彙整上游社群的錯誤修復。利用我們在建立企業開放原始碼解決方案上的專業知識，為您節省時間，並重新專注於業務優先事項。管理式雲端服務使用者可以受益於自動升級，且服務等級協議 (SLA) 的正常運行時間達到 99.95%，而自助管理使用者也能因**公開透明的生命週期原則**，為升級進行更完善的規劃。

經認證的整合功能

使用您偏好的開放原始碼或商用工具自訂 OpenShift AI 部署。OpenShift AI 可直接整合多種開放原始碼工具。您也可以整合經過認證的資料工程、模型開發、硬體和軟體加速以及模型管理合作夥伴產品。這些選用產品和技術可以直接從 OpenShift AI 儀表板存取，且其中許多選項也提供學習課程和教學。或者，您也可以替換偏好的上游技術。

軟體供應鏈安全性

Red Hat 透過記錄詳盡、注重安全性的**軟體供應鏈**，提供 OpenShift AI 等企業級解決方案 。專門的安全工程師團隊會分析威脅與漏洞，主動提供建議，並針對 Red Hat 產品開發安全性修補程式。

規劃移轉流程

請先使用以下問題評估您現有的開放原始碼人工智慧環境和需求，以及未來的要求，再移轉至 Red Hat OpenShift AI。

硬體需求

- 您知道如何選擇大小合適的硬體並完成設定嗎 (包含繪圖處理器 (GPU) 和其他加速器)？

管理原則

- 使用者能夠自行佈建專案嗎？
- 哪些現有應用情境需要專案？
- 如何管理專案的存取權？
- 會預先為團隊部署哪些資源和工具？

流程和管道

- 您是否擁有或需要自訂管道以進行模型訓練與資料整合？
- 您的資料科學家需要具備獨特套件的自訂筆記嗎？
- 您需要為 ModelMesh 設定自訂執行時間嗎？

整合式元件與工具

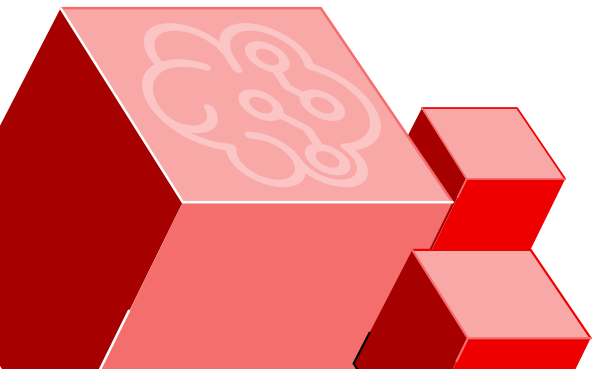
- 您會如何將其他資料科學工具整合至新環境？
- 您可以將資料儲存空間系統與 OpenShift AI 整合嗎？
- 您需要整合現有的 Red Hat OpenShift 功能嗎？
- 現有系統中有需要額外工具的關鍵整合點嗎？

解決方案部署

- 您會如何在多種開發、測試與生產叢集上部署和管理 OpenShift AI？
- 您會如何在自己的環境中部署與設定其他第三方工具？
- 您會如何在各環境與叢集中推廣模型？

使用者教育

- 團隊如何採用與使用 OpenShift AI？
- 誰負責訓練資料科學家並提供自訂功能，以提升使用者體驗？



取得 Red Hat 專家協助

Red Hat 諮詢提供多種服務，可協助您規劃移轉：

- **Red Hat 諮詢服務：Red Hat OpenShift AI Pilot** 服務可協助您找出自家 AI/ML 平台所需的工具、整合與自訂功能，並部署於您的環境。
- **Red Hat 諮詢服務：MLOps Foundation** 服務可協助您推動 ML 策略、建立可重複使用的模式以提供生產用推論服務，並使用雲端原生工具和架構將完整的 ML 模型生命週期自動化。

深入瞭解 Red Hat 諮詢服務。

常見移轉步驟

儘管移轉至 Red Hat OpenShift AI 的流程各有不同，本節會概述移轉流程，以及您在過程可能遭遇的難題。

注意：安裝 Red Hat OpenShift AI 最簡單且安全的方式，就是安裝在全新、未使用過的叢集上。若您需要重複使用現有叢集，請務必完全移除任何先前已安裝的元件，再安裝 Red Hat OpenShift AI。

Open Data Hub 使用者秘訣

Open Data Hub 是社群專案，提供將常見開放原始碼 AI/ML 工具整合至 OpenShift 環境的藍圖。由於 Open Data Hub 架構以 OpenShift 為基礎，對於想先試驗 AI/ML 再移轉至 Red Hat OpenShift AI 等生產級平台的企業來說是熱門選擇。

Open Data Hub 有多種版本，而如果企業想從 Open Data Hub 環境移轉至 Red Hat OpenShift AI，我們會在本節列出各版本須完成的額外工作。

步驟 1 調查您目前的 AI 平台安裝狀況。

- 收集所有清單與設定檔案。
- 收集所有相關設定，包含 Kubernetes Secrets 等機密資料和 ConfigMaps 等非機密資料。
- 記錄所有已安裝元件的版本，如 Grafana 和 Strimzi。
- 找到所有筆記影像版本的位置，包含您的自訂筆記。
- 找到您 AI 平台、其他應用程式或使用者所用的所有持久性儲存聲明 (PVC)。
- 找到與 AI 平台安裝在相同命名空間的其他應用程式或工具。

適用於 Open Data Hub 1.4 以前版本的建議步驟

- 規劃將任何過時的第 2 級元件移轉至替代的社群支援選項。
- 準備將舊版 JupyterHub 筆記移轉至 Kubeflow Notebook 控制器。
- 制定計畫，將多執行個體部署整合至集中管理的執行個體。

適用於 Open Data Hub 1.x 以前版本的建議步驟

- 評估所有部署在 KfDef 並要移轉至 Red Hat OpenShift Dev Spaces 的元件。

適用於 Open Data Hub 2.x 以前版本的建議步驟

- 找出移轉後哪些元件可以保留、哪些必須移除並重新建立。

步驟 2 備份所有資料和設定。

在進行任何變更前先進行完整備份，包含原始資料、使用者資料、設定和密碼。

實際備份程序取決於資料的類型與數量、允許的停機時間，以及您目前的備份和還原功能。

步驟 3 準備您目前的 AI 平台。

將您目前的 AI 平台升級至最新的穩定版本，以確保相容性。

適用於 Open Data Hub 1.4 以前版本的建議步驟

將個別使用者與筆記使用的 Kubernetes 資源移轉至個別專案，包含 Secrets 和 ConfigMaps。

步驟 4 解除安裝現有的 AI 平台。

- 使用自動流程盡可能將元件都移除。
- 手動移除任何剩餘的成品和孤立物件。
- 視需要清理舊有元件。

步驟 5 安裝 Red Hat OpenShift AI。

依照 Red Hat OpenShift AI 隨附的說明完成安裝。

步驟 6 還原所有資料和設定。

完整還原先前儲存的原始資料、使用者資料、設定和密碼。

Red Hat OpenShift AI 適合您的企業嗎？

Red Hat OpenShift AI 也許會是您專案或企業的最佳選擇。成功將 OpenShift AI 用於 AI/ML 工作負載的企業，都符合以下的一些條件。

- 我們希望使用在 Red Hat OpenShift 上執行的資料科學平台。
- 我們希望使用的開放式平台能提供基礎元件作為建置基礎。
- 我們希望能輕而易舉地將其他商用與開放原始碼產品整合至我們的環境。
- 我們因合規、資料主權和隱私權疑慮，而需要現場部署特定工作負載。
- 我們想要在混合式、多雲端或離線環境中部署工作負載。
- 我們想要為多個團隊集中管理使用者、資料存取權和資源。
- 我們為開放原始碼技術提供支援。
- 我們想簡化工作負載部署流程。
- 我們想透過自動擴充，在多個叢集資源上執行大型語言模型 (LLM) 等 AI 工作負載。
- 我們缺乏時間或專業知識，來整合、維護和提供以多個上游開放原始碼專案為基礎的可靠平台。
- 我們想從專屬的專家團隊獲得 AI 平台支援。
- 我們希望資料科學團隊使用與其他開發團隊相同的做法和工具。
- 我們已具備 Red Hat OpenShift 技能、流程和工具，並希望用於我們的 AI 計畫和工作負載。

若您的企業符合上述任何一種情況，Red Hat OpenShift AI 能讓您的 AI 現代化計畫如虎添翼。

準備好開始移轉了嗎？

從開發到生產階段，Red Hat OpenShift AI 可協助您的企業快速打造和強化 AI 應用程式。

移轉至新的 AI 平台可能會是一大挑戰。**Red Hat 服務**提供多種**諮詢**、**訓練**和**認證**服務，可協助您建置最佳環境，以加速 AI/ML 模型和智慧應用程式的部署。事實上，企業運用 Red Hat 部署 Red Hat OpenShift 之後，基礎架構使用率都有所提升，虛擬機器的占用空間也減少了 50%。[1] Red Hat 的服務與支援也協助這些企業實現了 703% 的投資報酬率。[1]

Red Hat Consulting

Red Hat 諮詢服務提供實作指導，可協助您培養技能、簡化流程、整合團隊並確保系統互相配合。無論您是剛踏出第一步，還是已準備好制定策略來部署生產模型，Red Hat 諮詢服務都能助您一臂之力。

聯絡 Red Hat 專員

Red Hat Training and Certification

Red Hat 培訓和認證可為 Red Hat OpenShift 管理員和開發人員提供**目標式技能學習路徑**。實作訓練與認證主題包含 OpenShift AI 基礎知識與建立機器學習模型。

免費試用 14 天

Red Hat Technical Account Management

Red Hat 技術客戶管理團隊 (TAM) 由技術顧問組成，能協助您規劃和部署 Red Hat 軟體，以支援 AI/ML 計畫。事實上，如果將 TAM 納入關鍵專案，合作 3 年後可以減少 67% 的服務中斷問題。[2]

瞭解詳情

1 Forrester Consulting 在 Red Hat 委託下進行的研究。「The Total Economic Impact™ Of Red Hat Services And Support For OpenShift (Red Hat OpenShift 服務與支援提供的整體經濟效益)」，2022 年 5 月。綜合受訪客戶代表意見所產生的結果。

2 Forrester Consulting 在 Red Hat 委託下進行的研究。「The Total Economic Impact™ Of Red Hat Technical Account Managers (Red Hat 技術客戶管理團隊提供的整體經濟效益)」，2023 年 3 月。綜合受訪客戶代表意見所產生的結果。

版權所有 © 2024 Red Hat, Inc. Red Hat、Red Hat 標誌和 OpenShift 是 Red Hat Inc. 或其子公司於美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

1076055_0324_KVM

Red Hat