

使用 AI 加速 IT 自動化

採用 Red Hat Ansible Lightspeed，實現關鍵
任務自動化的價值

目錄

前言

3

1

基本知識：Ansible
Automation Platform
是什麼？

4

2

Ansible Lightspeed 是什麼？

5

3

Ansible Lightspeed 內幕

7

4

探索 Ansible Lightspeed

9

建立自動化內容

10

安心採用

11

維護程式碼

12

5

結語

13

6

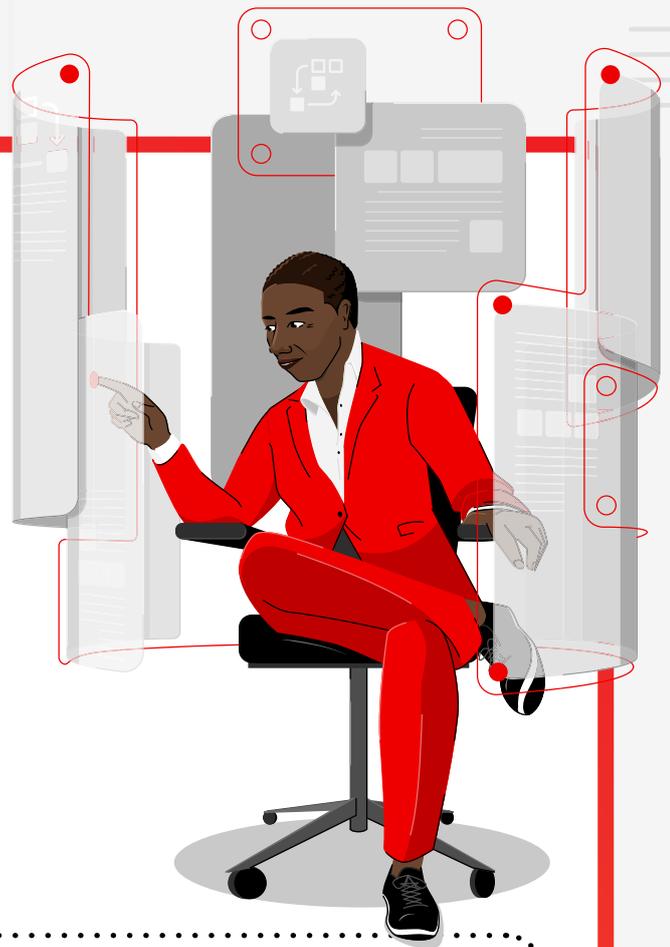
1 前言

當前的 IT 團隊比以往更常面臨複雜的狀況，因為組織在因應安全性與合規性問題時，需要操作更多應用程式和系統。

為克服這些挑戰，平台工程和開發人員團隊必須仰賴企業規模的自動化功能，才能以更可靠和有效率的方式作業。自動化所帶來的生產力、一致性與可靠性，已經不再是加分項目，而是所有現代企業不可或缺的元素。

將自動化內容流程加速可能會是一大挑戰，即便有 Red Hat® Ansible® Automation Platform 如此符合直覺的解決方案作為輔助。企業的技能缺口持續存在，導致建立自動化內容的責任集中在少數人手中，因此難以將建立內容的方法普及到更多使用者，也難以提升自動化功能的採用率。忙碌的營運團隊時間有限，難以學習新技能或參加培訓以提升現有技能，而開發人員則必須面對重複性高又枯燥的程式碼維護作業。

目前，人工智慧 (AI) 技術正如火如荼地發展。各式各樣的全新應用程式湧入市場，每一款都號稱能讓現代企業變得更有效率、縮短實現價值的時間，以及提升生產力。然而，這些公開發行的非企業級 AI 工具雖然可以產生自動化內容，卻會帶來一些根本上的挑戰，以至於許多企業難以採用。這些挑戰包括必須處理不準確或惡意的程式碼，多半是來自未驗證的來源，有可信度、可靠性和準確度方面的疑慮。長期下來，維護程式碼會變得越來越麻煩和耗時。



本電子書會介紹 Red Hat Ansible Lightspeed 如何提供適用於企業的解決方案，讓企業使用 AI 以更迅速、更有效率且更一致地建立自動化功能，而不需要採用難以預測又不可靠的非企業級 AI 工具。

基本知識：Ansible Automation Platform 是什麼？

Ansible Automation Platform 是企業特定的 IT 自動化平台，可用於佈建和設定關鍵任務系統、部署軟體，以及協調橫跨不同 IT 團隊的複雜工作流程。

其中包含企業所需的各種功能，可在任何環境大規模建構、部署和管理端對端自動化功能。

企業採用 Ansible Automation Platform 後，可以培養協作式自動化的文化，以及以更有效率方式營運、降低成本並投入更多時間創新。直覺式的 YAML 型介面讓使用者可以在更短的時間內開始建立自動化功能，有助於加速整個企業採用自動化功能的過程。

所有產業的 IT 組織都為了要提升效率，而面臨越來越大的壓力。Red Hat 與 IBM 合作打造 Ansible Lightspeed，有助於加速從建立內容到執行階段的自動化。

「Ansible」一詞究竟是從何而來？

「Ansible」是推想小說家勒瑰恩 (Ursula K. Le Guin) 所創造的新詞，意指可以毫無延遲橫跨銀河傳送和接收訊息的裝置。開放原始碼專案 Ansible 採用了這個詞彙，後來由 Red Hat 取得。

3 Ansible Lightspeed 是什麼？

Ansible Lightspeed 是生成式 AI (gen AI) 服務，其可協助自動化團隊更有效率地建立、採用和維護 Ansible Automation Platform 內容。

Ansible Lightspeed 與 IBM watsonx Code Assistant 連結，並使用特別經過輔助建立程式碼訓練的專有大型語言模型 (LLM)，可協助使用者透過自然語言提示，將自動化的構想轉化為 Ansible Automation Platform 程式碼。Ansible Lightspeed 包含在 Ansible Automation Platform 內，可透過 Visual Studio Code 中的 Ansible 擴充功能存取，並產生符合 Ansible 最佳作法的 Ansible Automation Platform 內容。

watsonx Granite LLM 與一般用途的模型不同，不僅經過精細微調、專為自動化打造，而且是以全方位的 Ansible 資料集訓練，涵蓋所有自動化領域和使用案例，可讓產生的程式碼建議更加準確。

Ansible Lightspeed 可協助更多平台工程師、開發人員和組織建立可靠、準確的 Ansible Automation Platform 內容，無論其背景或技能為何，進而普及建立自動化程式碼的流程。進入門檻降低後，組織內會有更多個人可以為成功的自動化做出貢獻。

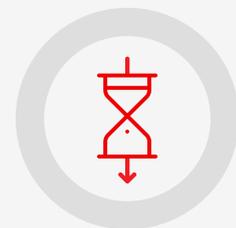
Ansible Lightspeed 的影響



IBM 的 Ansible Playbook 內容是由 watsonx Code Assistant for Red Hat Ansible Lightspeed 在技術預覽中產生。¹



Ansible Playbook 的初期建置生產力大幅提升。²



縮短新使用者熟悉並開始使用 Ansible 生產的時間。²

¹ “Generative AI generated 60% of Ansible Playbook Content in IBM CIO Organization Pilot” (IBM CIO Organization 前導計畫中的 Ansible Playbook 內容有 60% 是由生成式 AI 產生)，IBM，於 2024 年 3 月 18 日存取。

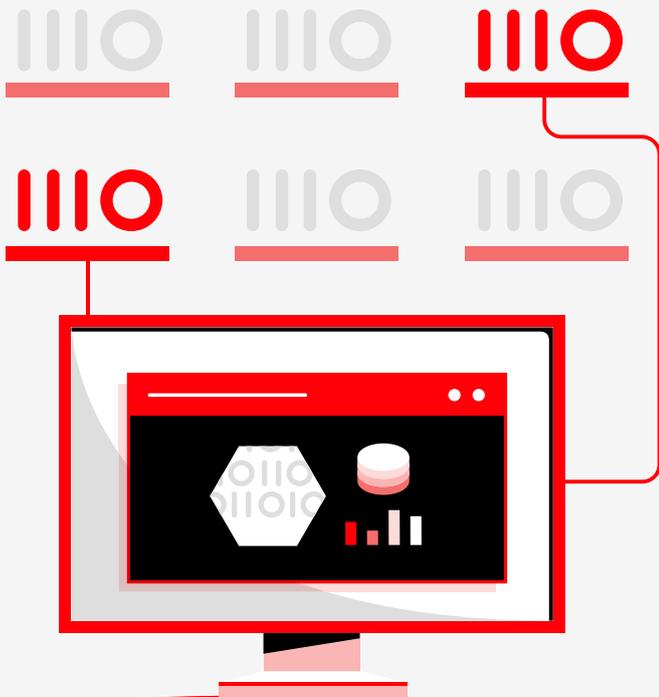
² “Transforming the way developers learn and work” (改變開發人員學習與工作的方式)，IBM，於 2024 年 4 月 9 日存取。

如果您是：

Ansible 新手，Ansible Lightspeed 可以縮短您的學習曲線，即使沒有使用 Python 的經驗也無妨。在發現 Ansible Automation Platform 最佳作法的過程中，您可以同時培養信心和技能。

平台工程師 Ansible Lightspeed 使用經過各種 IT 領域訓練的 Ansible 專屬資料模型，因此您可以將自身的專業和構想轉化為 Ansible 自動化內容。只要對 YAML 語法有基本的認識，您就能使用自然語言來描述自動化工作，並獲得 Ansible 內容建議來協助您更快達成自動化目標。

應用程式開發人員 您可以大幅縮短建立和維護 Ansible 內容的時間，並利用 Visual Studio Code 和 Ansible 開發工具獲得熟悉且經過整合的工作體驗。這有助於您提升生產力，而且無須在網頁瀏覽器和開發環境之間切換。



大型語言模型是什麼？

大型語言模型 (LLM) 是一種利用機器學習 (ML) 技術來理解和產生人類語言的 AI 模型。LLM 可以為組織帶來極大的價值，尤其是將通訊和資料處理的各個層面自動化和強化。

[瞭解詳情](#)

「創新一直以來都是以人類為主角的故事。首先要有合適的構想，接著要仰賴合適的團隊茁壯，最後再利用合適的工具徹底發潛能。

這就是我們採用 *Ansible Lightspeed* 的目的：給予員工智慧卻又易於理解的強大技術，讓開發人員和營運人員能以全新的方式運用自動化功能，也讓使用者能利用現有的知識實現願景。這項技術可以協助使用者在自身的領域應用 AI，而且最重要的是立即就能發揮作用，因為 AI 是以使用者自身的經驗進行訓練。」

Ashesh Badani

Red Hat 資深副總裁暨產品長

Ansible Lightspeed 內幕

Ansible Lightspeed 整合 3 大獨特且獨立的功能：

生成式 AI：

IBM 的 watsonx Code Assistant 開放存取專門的 watsonx.ai 基礎模型。此模型經過訓練並專精於產生 Ansible 內容建議，屬於解決方案的核​​心 AI 功能。

整合式服務：

Ansible Lightspeed 服務是開發人員介面和 watsonx.ai 之間的中介，可將解決方案帶入 Ansible Automation Platform 體驗。這項服務也可針對 AI 產生的回應進行後製，讓以 Red Hat 專業知識為基礎的建議具有最佳的實用性與相關性。

開發人員介面：此介面

直接內嵌於 [Visual Studio \(VS\) Code](#) Ansible 擴充功能中，讓內容建立者可以輸入自然語言提示來描述工作。接著，服務會產生適用於單一和多工作業的程式碼建議。



Red Hat Ansible Lightspeed

開發人員介面。

透過 Ansible VS Code 擴充功能，原生部署於 Visual Studio Code。

整合式服務。

透過 Ansible VS Code 擴充功能，將 AI 服務整合至 Ansible Automation Platform。

生成式 AI。

IBM watsonx Code Assistant 採用 Ansible 特定的 watsonx.ai 基礎模型。

瞭解模型：watsonx Code Assistant 有何特殊之處

IBM 首次進軍企業級生成式 AI 的應用領域，就是為 Ansible Automation Platform 客戶提供建立內容的功能。

watsonx Code Assistant 使用 IBM watsonx Granite 大型語言模型。此模型是專為 Ansible 打造，並由 IBM 維護。模型旨在讓使用者可以輸入自然語言，來描述想要自動化的 Ansible 工作。模型回應時，會產生相應的 Ansible YAML 工作建議。

IBM 的 watsonx Code Assistant 生成式 AI Granite 模型所使用的訓練資料結合了自然語言 (英文) 和程式碼 (Ansible YAML)。自然語言訓練來源包括維基百科、Ansible 文件以及 StackExchange，程式碼訓練來源則有 GitHub 和 Ansible Galaxy。如此多元的資料集有助於 AI 根據使用者的描述，理解和產生準確的 Ansible YAML 工作。



Red Hat Ansible Lightspeed with IBM watsonx Code Assistant

立即觀看

深入瞭解 IBM watsonx Code Assistant。

瞭解詳情

5 探索 Ansible Lightspeed

Ansible Lightspeed 可協助平台工程師和開發人員建立、採用和維護 Ansible Automation Platform 內容，使其在提升效率的同時，也能確保準確度、透明度和可信度。

以下內容會介紹一些重要功能，並詳細說明這些功能可以如何協助您的組織。

VS Code 整合

Red Hat Ansible Lightspeed 乃透過 Ansible VS Code 擴充功能直接整合。這項設定啟用之後，會透過 VS Code 中的自動化事件，自動收集建議、使用情況遙測資料以及 Ansible YAML 檔案的狀態。

安全性與信任

Red Hat Ansible Lightspeed 服務遵循 Red Hat 的「應用程式滲透測試」和「弱點評估」流程，有助於優質軟體的開發作業透過最佳作法更注重安全性。

Red Hat 安全軟體管理生命週期 (SSML) 符合 NIST 安全軟體開發框架 (NIST SSDF SP-800-218)、OWASP 指引與多項 ISO 標準，體現了全方位的軟體開發方式。

為提升隱私權並注重安全性，必須持續隔離商業客戶資料，這表示 Ansible Lightspeed 僅將這類資料用於為各個組織量身打造的服務，包括模型訓練和強化。

系統並不會運用客戶資料來訓練、改善或修改與客戶其組織無關的功能或模型。



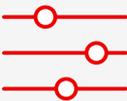
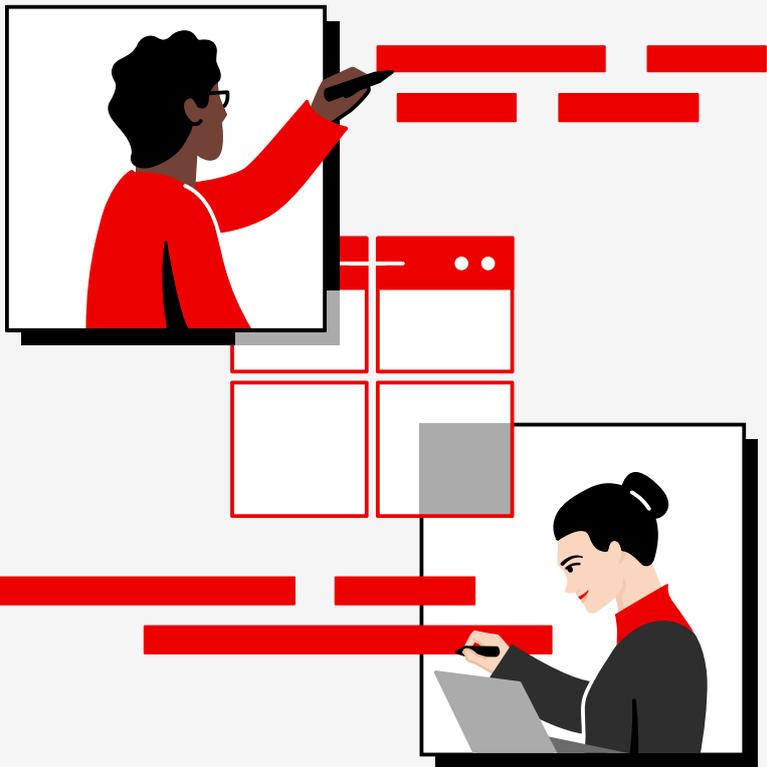
建立自動化內容

多工世代

領域專家可以運用自身的專業知識來描述自動化需求，只要在 YAML 註解行 (#) 搭配「和」符號 (&) 輸入一連串相連的自然語言提示即可。

模型自訂/微調

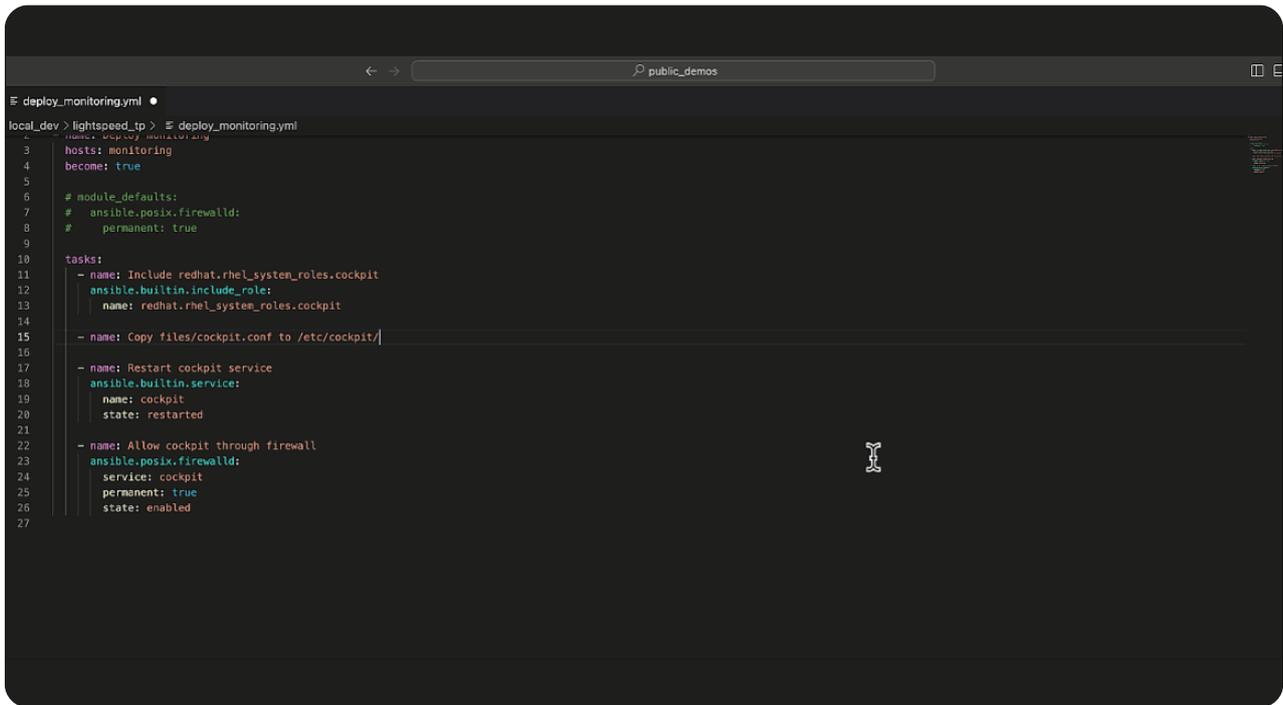
IBM watsonx Code Assistant 讓企業可以利用現有的 Ansible 內容來訓練自訂模型，如此一來就能依照組織獨有的自動化模式量身打造建議體驗，也能將最佳作法直接納入內部的建立自動化功能工具組。隨著您的 Ansible Playbook 內容存放庫擴大，Ansible Lightspeed 可以配合您的企業成長來調整內容建議。



安心採用

內容來源配對

對透明度有疑慮會導致企業難以採用和信任生成式 AI，主要是因為程式碼的來源和 AI 生成程式碼的用途都充滿不確定性。為解決上述問題，Ansible Lightspeed 會將內容建議與潛在的訓練來源配對，讓使用者可以檢視 Ansible 內容、作者、授權與其他相關資訊。透過此流程，使用者能深入解析模型的訓練來源，進而提升透明度與可信度。



```
local_dev > lightspeed_tp > E deploy_monitoring.yml
1 # ansible-playbook deploy_monitoring.yml
2 hosts: monitoring
3 become: true
4
5
6 # module_defaults:
7 #   ansible.posix.firewalld:
8 #     permanent: true
9
10 tasks:
11   - name: Include redhat.rhel_system_roles.cockpit
12     ansible.builtin.include_role:
13       name: redhat.rhel_system_roles.cockpit
14
15   - name: Copy files/cockpit.conf to /etc/cockpit/
16
17   - name: Restart cockpit service
18     ansible.builtin.service:
19       name: cockpit
20       state: restarted
21
22   - name: Allow cockpit through firewall
23     ansible.posix.firewalld:
24       service: cockpit
25       permanent: true
26       state: enabled
27
```

後製

Red Hat 的後製功能可將 IBM watsonx Code Assistant 模型建議融入 Ansible 最佳作法。這項功能提供了多一層的可信度和安心感，確保程式碼建議已針對 Ansible 自動化功能最佳化，而且提供的價值超越 IBM 模型本身。

管理儀表板

這項新功能可允許 Red Hat 帳戶管理員追蹤 Ansible Lightspeed 服務的採用率和使用情況。您可以監控在服務流程中出現之生成式 AI 要求的相關指標，並且取得有關終端使用者如何使用此服務的深入解析。

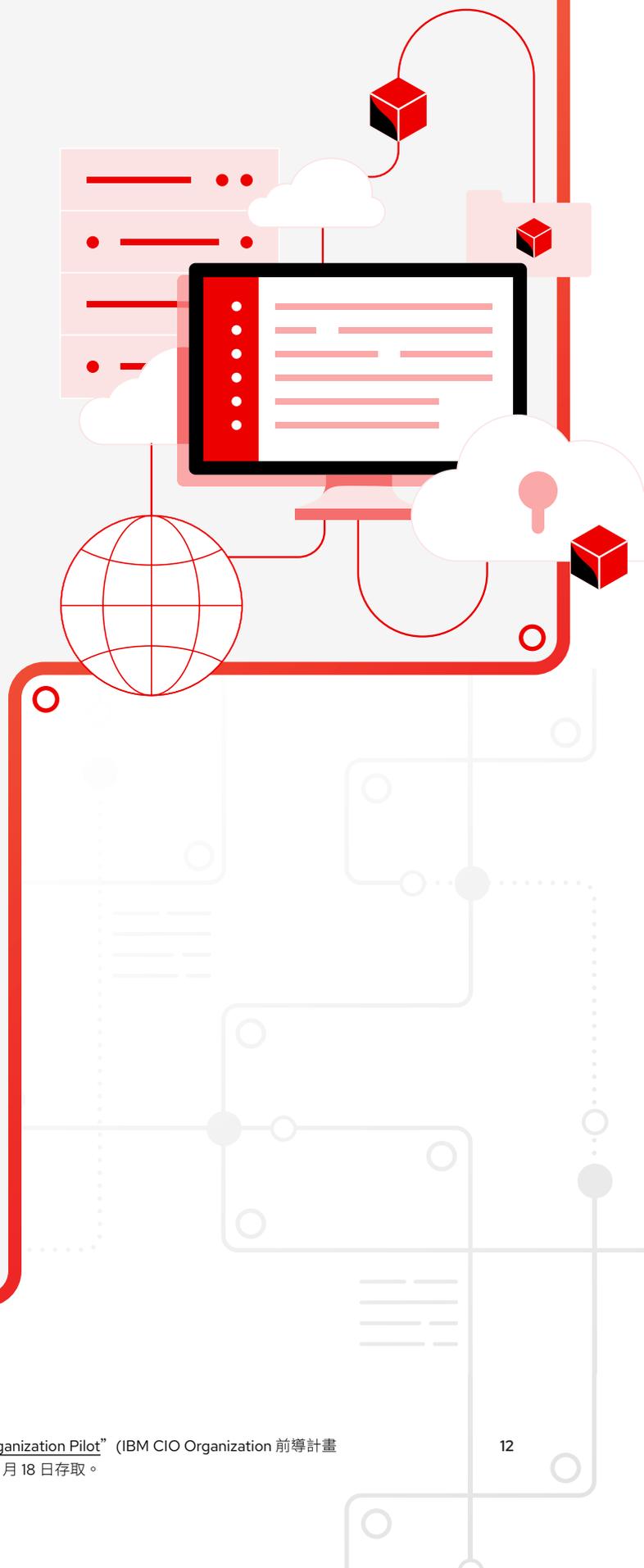
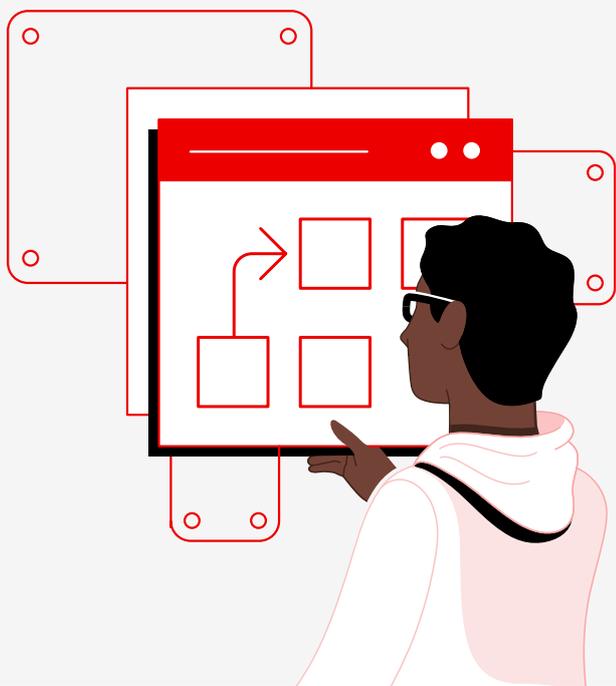
維護程式碼

Ansible 程式碼機器人

Ansible 程式碼機器人可以透過指定的 Git 存放庫掃描現有的內容集合、角色和劇本，接著在有可用的最佳作法或品質提升建議時，主動建立提取要求。您可以手動掃描 Git 存放庫，或安排定期掃描的時程。這麼做可以減輕長期維護程式碼的管理作業負擔。

Ansible Lightspeed 提供的價值遠超越建立新的自動化劇本，其功能可協助團隊管理和更新現有的自動化程式碼基礎。這有助於提升整個自動化開發生命週期的品質與一致性。

之所以能夠提升自動化程式碼的品質，是因為運用了 Ansible 程式碼基礎的獨到深入解析，以及 Ansible Automation Platform 團隊深厚的專業知識。



² “Generative AI generated 60% of Ansible Playbook Content in IBM CIO Organization Pilot” (IBM CIO Organization 前導計畫中的 Ansible Playbook 內容有 60% 是由生成式 AI 產生)，IBM，於 2024 年 3 月 18 日存取。

結語

Ansible Lightspeed 代表一項機會，讓您的組織能以符合現代市場需求的速度整合關鍵任務自動化功能，並避免掉入使用一般用途 AI 解決方案的陷阱。



後續步驟

[開始使用 Red Hat Ansible Lightspeed](#)

開始使用

其他資源

[造訪我們的網站](#)

[查看實例](#)