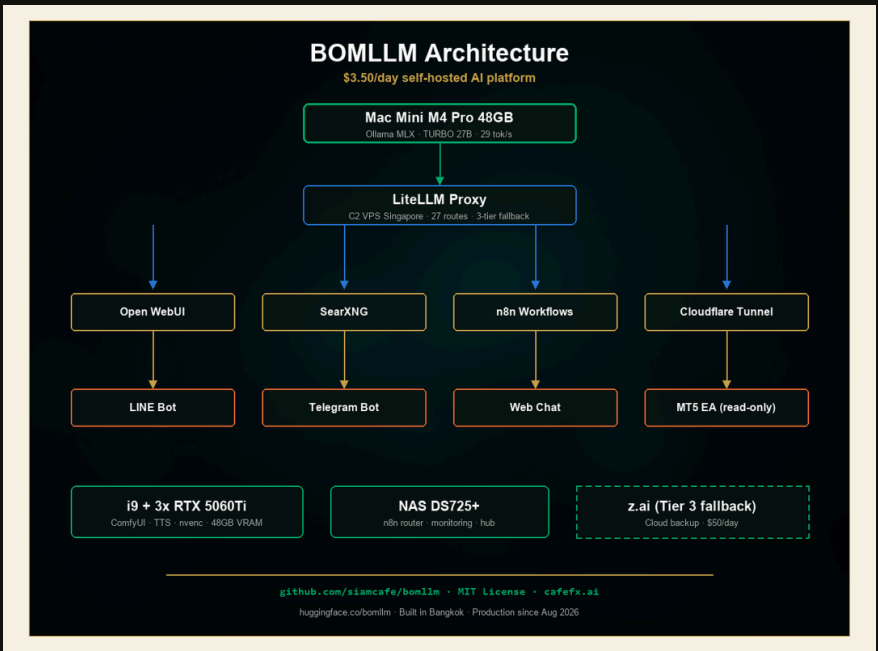
อ่านง่าย · มีเป้าหมาย · ตรวจผลได้

BOMLLM

คู่มือผู้ดูแลระบบ

เริ่มจากสิ่งที่มองเห็น
ลองทีละข้อ แล้วค่อยไปต่อ



๑๐ บทเรียน
เลือกอ่านตามงานของคุณ

ฉบับปรับปรุง
16 พฤศจิกายน 2569

ภาพประกอบเป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือ
ชื่อปุ่มและสิทธิ์อาจต่างกันตามรุ่นที่ใช้งาน

เลือกอ่านตามงาน

สารบัญ

01 เข้าใจหน้าที่ของแต่ละเครื่อง 04

02 ตรวจเครื่องก่อนส่งต่องาน 06

03 ตรวจเส้นทางเชื่อมต่อ 08

04 อ่านสถานะ Mac 10

05 อ่านสถานะบริการบน VPS 12

06 หาไฟล์ตั้งค่าโดยไม่เปิดความลับ 14

07 ตรวจสิทธิ์กุญแจและงบ 16

08 ตรวจทางเดิน LINE และ Telegram 18

09 ตรวจแผงอ่านข้อมูลและร่างบทความ 21

10 ส่งต่องานที่ต้องตรวจโดยทีม 24

+ ก่อนลองครั้งแรก 03

+ คำศัพท์ที่ใช้ในเล่ม 27

+ คู่มือออนไลน์ 31

แต่ละบทมีหน้าสอนและหน้าจุดสังเกต
คลิกชื่อบทเพื่อไปยังหน้านั้น หรือสแกน QR ท้ายเล่มเพื่อดูคลิป

เริ่มตรงนี้ได้เลย

ก่อนลองครั้งแรก

ไม่ต้องจำทุกอย่างในครั้งเดียว
อ่านเป้าหมาย แล้วทำทีละข้อก็พอ

> **งานแรกของเรา**
> อ่านผังระบบโดยแยกหน้าที่แต่ละเครื่อง

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนเครื่องและแผนระบบที่ทีมอนุมัติสำหรับงานของคุณ

1. เปิดบทที่ตรงกับงานที่ต้องการทำ
2. อ่านชื่อปุ่มหรือชื่อช่องให้ตรงกับหน้าจอของคุณ
3. ทำหนึ่งขั้น แล้วหยุดดูผลก่อนทำขั้นถัดไป
4. ถ้าผลไม่ตรง ให้ย้อนตรวจจุดที่เพิ่งทำ
5. จบบทแล้วอ่านกล่องผลที่ควรเห็นอีกครั้ง

> ⚠ **จำไว้ก่อนเริ่ม**
> บทนี้อธิบายหน้าที่ของเครื่อง การยืนยันว่าเครื่องทำงานอยู่ต้องดูรายงานสถานะประกอบ

เริ่มบทที่ 1 · เลือกบทอื่นจากสารบัญ

01 เริ่มทีละขั้น

เข้าใจหน้าที่ของแต่ละเครื่อง

วันนี้เราจะทำอะไร

อ่านผังระบบโดยแยกหน้าที่แต่ละเครื่อง

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนเครื่องและแผนระบบที่ทีมอนุมัติสำหรับงานของคุณ

1. **มองหา VPS ซึ่งรับผู้ใช้จากหน้าเว็บ**
   เริ่มจากทางที่ข้อความของผู้ใช้เดินเข้าระบบ: ผู้ใช้เปิดเว็บ ข้อมูลผ่าน Cloudflare Tunnel แล้วถึง VPS ให้หาชื่อ VPS ในทะเบียนของทีม เครื่องนี้ทำหน้าที่รับการเชื่อมต่อจากหน้าเว็บ

2. **มองหา Mac ซึ่งเตรียมคำตอบภาษาไทย**
   จาก VPS ข้อความจะเดินผ่านเครือข่าย Tailscale ไปยัง Mac ตามแผนของทีม Mac ช่วยเตรียมคำตอบภาษาไทย แล้วส่งคำตอบกลับมา ให้หาบทบาทนี้ในทะเบียนเครื่อง

3. **มองหา NAS ซึ่งจัดคิวและงานตามเวลา**
   หาเครื่อง NAS ในทะเบียนของทีม งานที่จัดคิวหรือทำตามเวลาถูกจัดการผ่านส่วนนี้ โดยมี n8n ช่วยเรียงลำดับงาน ให้อ่านชื่อหน้าที่กำกับเพื่อแยกจากเครื่องตอบข้อความ

4. **มองหา i9 ซึ่งทำงานภาพและเสียง**
   หาเครื่อง i9 ในทะเบียน เครื่องนี้รับงานภาพและเสียงตามการติดตั้งของทีม ให้แยกบทบาทนี้จาก Mac ที่ทำงานภาษา จะได้ส่งอาการผิดปกติให้ทีมที่ดูแลถูกเครื่อง

5. **ตรวจว่ามีเส้นทางส่งข้อมูลออกคลาวด์หรือไม่**
   อ่านหัวข้อเส้นทางสำรองหรือ fallback ในแผนของทีม หากเส้นทางนั้นไปบริการคลาวด์ ข้อมูลอาจออกจากระบบภายใน ให้ตรวจว่ามีการเปิดใช้จริงหรือไม่ก่อนส่งข้อมูลที่ต้องเก็บเป็นความลับ

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

อธิบายเส้นทางผู้ใช้ไปยังเครื่องประมวลผลและคลาวด์ได้

⚠ **จำไว้ก่อนทำ**

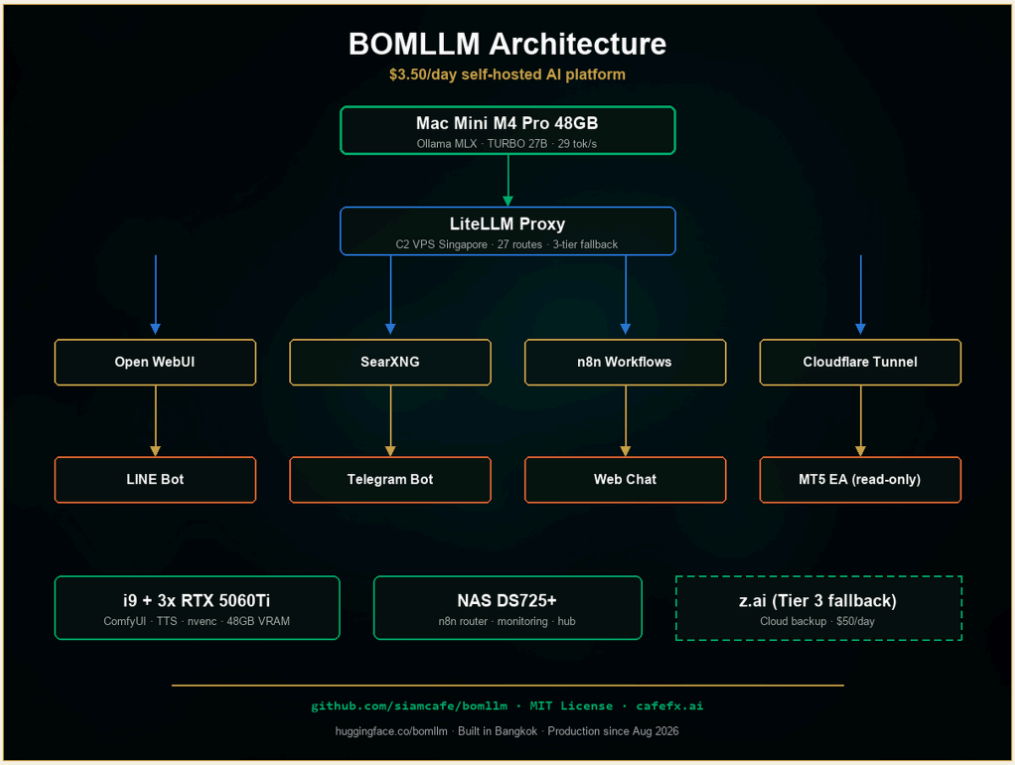
บทนี้อธิบายหน้าที่ของเครื่อง การยืนยันว่าเครื่องทำงานอยู่ต้องดูรายงานสถานะประกอบ

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

01 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

เข้าใจหน้าที่ของแต่ละเครื่อง



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

แยกชื่อเครื่องออกจากชื่อบริการที่รันอยู่บนเครื่องนั้น

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

02 เริ่มทีละขั้น

ตรวจเครื่องก่อนส่งต่องาน

วันนี้เราจะทำอะไร

เทียบรายการเครื่องกับแผนที่ทีมรับรอง

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนเครื่องและแผนทรัพยากรที่ทีมอนุมัติ

1. **เปิดรายการเครื่องที่รับผิดชอบ**

   เปิดทะเบียนเครื่องที่ทีมส่งให้ คุณจะเห็นชื่อหรือบทบาทของ Mac, VPS, NAS และ i9 อ่านทีละรายการแล้วจดว่าเครื่องใดอยู่ในความรับผิดชอบของคุณ

2. **เทียบหน่วยความจำ Mac กับแผนที่ทีมอนุมัติ**

   หาแถวของ Mac แล้วอ่านค่าหน่วยความจำ เทียบกับแผนที่ทีมอนุมัติ โดยดูหน่วยให้ตรงกัน หากตัวเลขไม่ตรง ให้จดไว้สอบถามก่อนเปลี่ยนการตั้งค่า

3. **ตรวจรายการพื้นที่เก็บโมเดลที่ทีมเตรียมไว้**

   เปิดรายการพื้นที่เก็บโมเดลที่ทีมเตรียมไว้ มองหาตำแหน่งและพื้นที่ว่างที่ระบุ เทียบกับแผนงานของคุณ ขั้นนี้อ่านรายการก่อน ยังไม่ย้ายหรือลบไฟล์

4. **ขอผลตรวจหน่วยความจำที่ไม่มีข้อมูลส่วนตัว**

   ในรายงานหน่วยความจำ ให้หาคำว่า memory pressure และ swap คำแรกช่วยบอกภาระหน่วยความจำ ส่วนคำหลังบอกการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลมาช่วยหน่วยความจำ อ่านพร้อมเวลาที่ตรวจ

5. **แจ้งผู้ดูแลเมื่อพบโมเดลใหญ่ค้างพร้อมกันหลายตัว**

   เปิดผล ollama ps ที่ทีมให้มา มองรายชื่อโมเดลที่กำลังอยู่ในหน่วยความจำ ถ้ามีหลายตัวค้างเกินแผน ให้แจ้งชื่อและเวลาที่พบกับผู้ดูแล โดยยังไม่โหลดตัวใหม่เพิ่ม

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

มีรายการที่ตรงและรายการที่ต้องให้ทีมตรวจต่อ

⚠ **จำไว้ก่อนทำ**

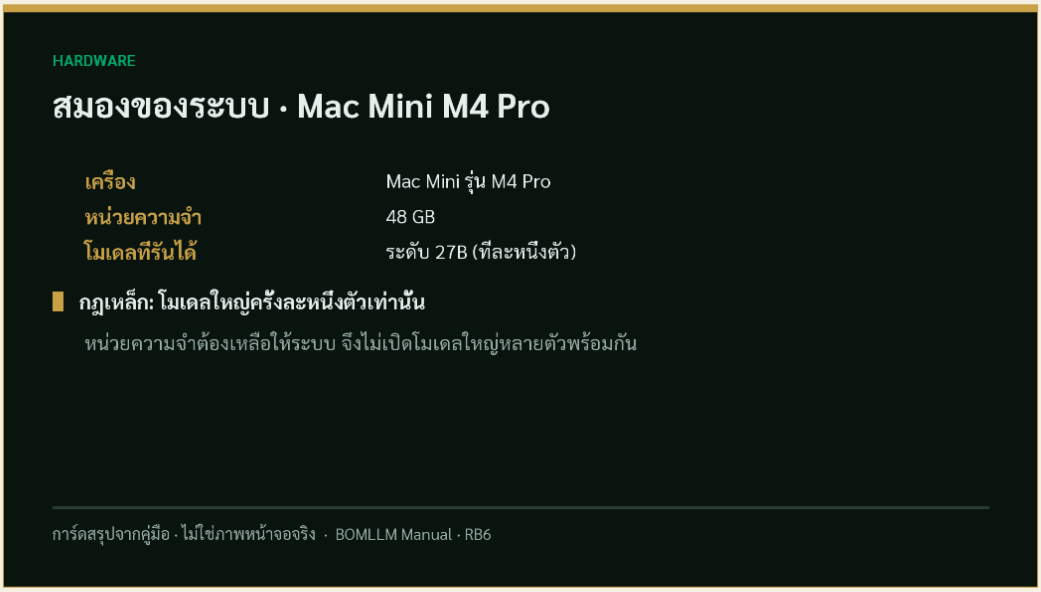
ตรวจจากรายงานก่อน ยังไม่โหลดโมเดลเพิ่มเพื่อทดลอง

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

02 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ตรวจเครื่องก่อนส่งต่องาน



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

ใช้ผลตรวจที่ปิดข้อมูลส่วนตัวแล้ว และระบุวันที่ตรวจ

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

03 เริ่มทีละขั้น

ตรวจเส้นทางเชื่อมต่อ

วันนี้เราจะทำอะไร

ตรวจหลักฐานเส้นทางเครือข่ายโดยไม่เปลี่ยนระบบ

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนเครื่องกับผลตรวจการเชื่อมต่อจากทีมเครือข่าย

1. **เปิดผล tailscale status ที่ทีมปิดข้อมูลลับแล้ว**
   เปิดรายงานคำสั่ง tailscale status ที่ทีมเครือข่ายจัดให้ คุณจะเห็นรายการเครื่องกับสถานะการเชื่อมต่อ อ่านจากรายงานนี้ได้เลย โดยยังไม่ต้องพิมพ์คำสั่งแก้ระบบ

2. **เทียบรายชื่อเครื่องกับทะเบียนที่ได้รับ**
   อ่านชื่อเครื่องทีละแถว แล้วเทียบทะเบียนว่าแถวนั้นคือ Mac, VPS, NAS หรือ i9 ถ้าชื่อไม่เหมือนบทบาทที่คุ้นเคย ให้ใช้ทะเบียนช่วยจับคู่ก่อน

3. **ตรวจว่ามีหลักฐานการเชื่อมต่อของ Mac**
   หาแถวที่ตรงกับ Mac แล้วอ่านสถานะที่รายงานแสดง ดูเวลาของรายงานด้วย ถ้าข้อมูลเก่าหรือสถานะไม่ชัด ให้ขอผลตรวจใหม่จากทีมเครือข่าย

ทำครบช่วงนี้แล้ว ค่อยไปต่อหน้าถัดไป

⚠ จำไว้ก่อนทำ

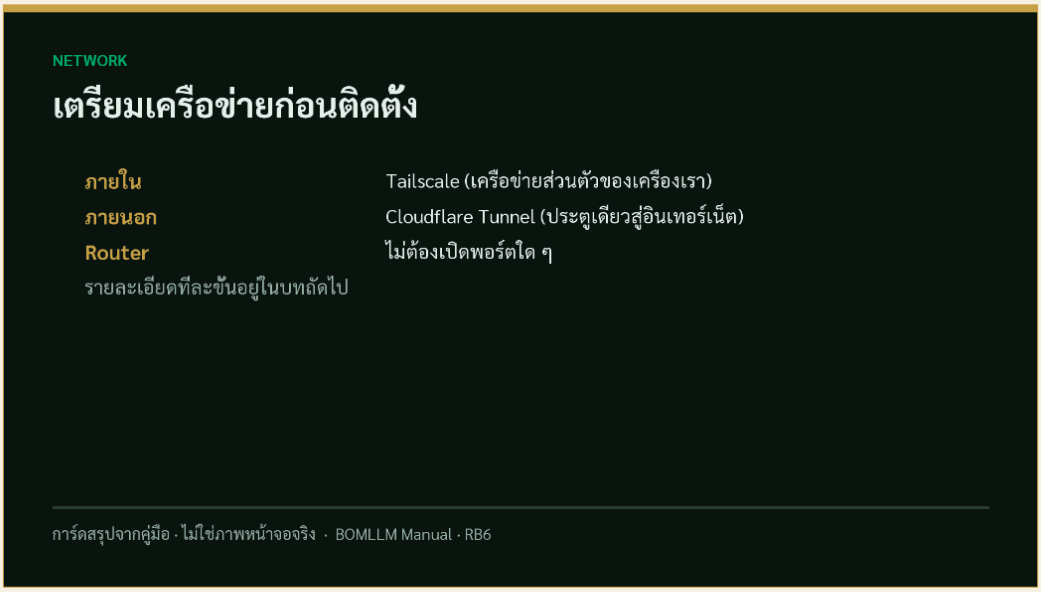
ถ้าพบเส้นทางไม่ตรง ให้ส่งอาการให้ทีมเครือข่าย อย่าแก้ที่อยู่หรือเปิดพอร์ตโดยเดา

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

03 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ตรวจเส้นทางเชื่อมต่อ



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

การเห็นชื่อเครื่องในรายการยังไม่แทนหลักฐานว่าบริการปลายทางพร้อมใช้

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

04 เริ่มทีละขั้น

อ่านสถานะ Mac

วันนี้เราจะทำอะไร

อ่านรุ่นและการใช้ทรัพยากรของ Mac

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมผลตรวจรุ่นและรายการโมเดลจากผู้ดูแล Mac

1. **เปิดผล ollama --version ที่ทีมจัดให้**

   เปิดผลตรวจที่มีบรรทัด ollama --version มองบรรทัดคำตอบใต้คำสั่ง คุณจะเห็นเลขรุ่นของโปรแกรมที่เครื่องนั้นใช้อยู่ จดเลขรุ่นให้ครบ

2. **เทียบรุ่นกับรายการที่ทีมรับรอง**

   นำเลขรุ่นที่อ่านได้มาเทียบกับรายการที่ทีมรับรอง ให้เทียบทีละส่วนของเลขรุ่น หากไม่ตรง ให้จดไว้ถามทีมก่อนติดตั้งหรืออัปเดตเอง

3. **เปิดผล ollama ps ที่ทีมจัดให้**

   เปิดผล ollama ps ที่ทีมจัดให้ คุณจะเห็นตารางรายชื่อโมเดลที่กำลังทำงานหรือค้างอยู่ในหน่วยความจำ อ่านชื่อแต่ละแถวเทียบกับงานที่ทีมวางไว้

4. **อ่านช่อง SIZE และ PROCESSOR**

   หาหัวตาราง SIZE และ PROCESSOR แล้วอ่านค่าจากแถวโมเดลเดียวกัน SIZE บอกขนาดที่รายงาน ส่วน PROCESSOR บอกส่วนประมวลผลที่ใช้ ตัวเลขนี้เพียงอย่างเดียวยังบอกความเร็วทั้งหมดไม่ได้

5. **แจ้งอาการเมื่อรายการไม่ตรงกับแผน**

   ถ้ารุ่นหรือรายการโมเดลไม่ตรงแผน ให้เขียนชื่อรายการ ค่าที่พบ และเวลาที่ตรวจ ส่งให้ผู้ดูแล Mac เพื่อช่วยวิเคราะห์ต่อ เก็บรายงานเดิมไว้ประกอบด้วย

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

ระบุรุ่น ขนาด และตัวประมวลผลจากผลจริงได้

⚠ **จำไว้ก่อนทำ**

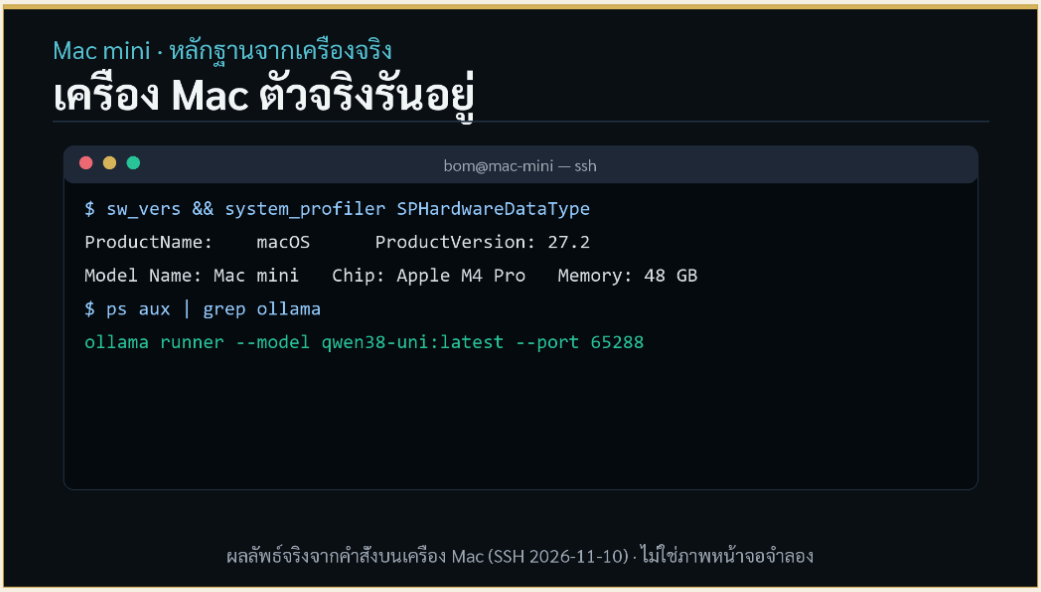
บทนี้ฝึกอ่านผลตรวจที่มีอยู่ หากต้องเปลี่ยนระบบ ให้ส่งต่อผู้รับผิดชอบ

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

04 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

อ่านสถานะ Mac



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

จดเวลาของผลตรวจ เพราะรายการโมเดลที่ทำงานอาจเปลี่ยนได้

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

05 เริ่มทีละขั้น

อ่านสถานะบริการบน VPS

วันนี้เราจะทำอะไร

อ่านสถานะบริการจากรายงานที่ทีมจัดให้

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมผล docker compose ps ที่ทีมเซิร์ฟเวอร์ส่งให้

1. **เปิดผล docker compose ps ที่ปิดข้อมูลลับแล้ว**

   เปิดผล docker compose ps ที่ทีมให้มา คุณจะเห็นตารางชื่อบริการและสถานะ มองหัวช่อง NAME, SERVICE และ STATUS ก่อน แล้วค่อยอ่านลงทีละแถว

2. **หารายการ LiteLLM**

   หาแถวที่มีชื่อ LiteLLM หรือ litellm แล้วอ่าน STATUS ในแถวเดียวกัน บริการนี้ช่วยจัดสิทธิ์ งบ และทางส่งข้อความไปโมเดล จดสถานะตามที่รายงานแสดงจริง

3. **หารายการ Open WebUI**

   หาแถว Open WebUI หรือ open-webui แล้วอ่านสถานะในแถวนั้น ส่วนนี้เป็นหน้าเว็บที่ผู้ใช้สนทนา หากสถานะผิดจากแผน ให้จดชื่อบริการและข้อความที่พบ

ทำครบช่วงนี้แล้ว ค่อยไปต่อหน้าถัดไป

⚠ **จำไว้ก่อนทำ**

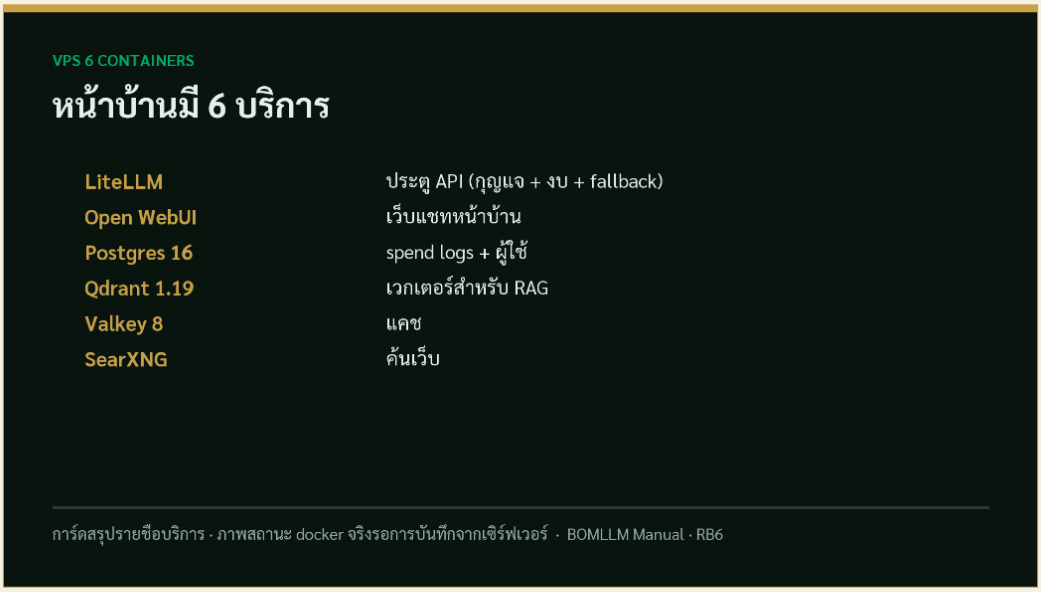
อ่านชื่อบริการกับสถานะในแถวเดียวกัน และใช้รายงานที่ซ่อนข้อมูลลับแล้ว

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

05 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

อ่านสถานะบริการบน VPS



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

ส่งชื่อบริการพร้อมข้อความสถานะเดิม ไม่สรุปว่าต้องรีสตาร์ตทันที

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

06 เริ่มทีละขั้น

หาไฟล์ตั้งค่าโดยไม่เปิดความลับ

> **วันนี้เราจะทำอะไร**
> ตรวจตำแหน่งไฟล์ตั้งค่าโดยไม่เปิดกุญแจ

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนที่แสดงชื่อ ตำแหน่ง และสิทธิ์ของไฟล์ตั้งค่า

1. **เปิดทะเบียนไฟล์ของชุดติดตั้ง**
   เปิดทะเบียนไฟล์ของชุดติดตั้งที่ทีมให้มา มองรายการชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ ขั้นนี้ใช้หาตำแหน่งไฟล์ จึงอ่านเฉพาะชื่อได้โดยไม่ต้องเปิดเนื้อหาข้างใน

2. **หาชื่อ .env ที่โฟลเดอร์หลัก**
   มองหาชื่อ .env ที่โฟลเดอร์หลัก จุดหน้าชื่อเป็นส่วนหนึ่งของชื่อไฟล์ ให้ตรวจว่าทะเบียนระบุตำแหน่งตรงแผน ไฟล์นี้อาจเก็บข้อมูลลับ จึงไม่ต้องเปิดดูค่า

3. **หาชื่อ configs/litellm.yaml**
   หาโฟลเดอร์ configs แล้วมองชื่อ litellm.yaml ภายใน จดตำแหน่ง configs/litellm.yaml ให้ครบ เพื่อใช้แจ้งทีมเมื่อมีปัญหาการตั้งค่า

4. **ตรวจหลักฐานสิทธิ์ .env ที่ผู้ดูแลส่งให้**
   ในรายงานสิทธิ์ไฟล์ ให้หาแถว .env แล้วดูค่า 600 ตามแผนของทีม ค่านี้หมายถึงเจ้าของไฟล์อ่านและเขียนได้ ส่วนคนอื่นไม่มีสิทธิ์อ่านจากการตั้งค่านี้

5. **แจ้งผู้ดูแลเมื่อชื่อหรือสิทธิ์ไม่ตรง**
   ถ้าชื่อ ตำแหน่ง หรือสิทธิ์ไม่ตรง ให้ส่งชื่อไฟล์กับสิ่งที่พบให้ผู้ดูแล ไม่ต้องคัดลอกเนื้อหาในไฟล์มาด้วย เพราะข้อมูลนั้นอาจมีกุญแจเข้าใช้ระบบ

> ✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**
> มีชื่อไฟล์ ตำแหน่ง และหลักฐานสิทธิ์ที่ตรวจได้

> ⚠ **จำไว้ก่อนทำ**
> อ่านเฉพาะชื่อและสิทธิ์ได้ ไม่ต้องเปิดค่าลับในไฟล์

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

06 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

หาไฟล์ตั้งค่าโดยไม่เปิดความลับ

01 เปิดทะเบียนไฟล์ของชุดติดตั้ง

02 หาชื่อ .env ที่โฟลเดอร์หลัก

03 หาชื่อ configs/litellm.yaml

04 ตรวจหลักฐานสิทธิ์ .env ที่ผู้ดูแลส่งให้

05 แจ้งผู้ดูแลเมื่อชื่อหรือสิทธิ์ไม่ตรง

ผังช่วยจำขั้นตอน ไม่ใช่ภาพหน้าจอจริงของโปรแกรม

เคล็ดลับเล็ก ๆ

บันทึกชื่อกุญแจหรือ credential ได้ แต่ไม่คัดลอกค่าลับลงรายงาน

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

07 เริ่มทีละขั้น

ตรวจสิทธิ์กุญแจและงบ

วันนี้เราจะทำอะไร

เทียบสิทธิ์โมเดลและงบกับช่องทางที่รับผิดชอบ

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมรายงานสิทธิ์และงบที่ซ่อนค่ากุญแจจริงแล้ว

1. **เปิดรายงานสิทธิ์จากผู้ดูแล LiteLLM**

   เปิดรายงานสิทธิ์จากผู้ดูแล LiteLLM ให้มองชื่อเรียกของกุญแจหรือ alias กับช่องทางที่ใช้ รายงานที่ใช้ตรวจควรซ่อนค่ากุญแจจริง คุณไม่จำเป็นต้องเห็นค่าลับเพื่ออ่านสิทธิ์

2. **เลือกชื่อช่องทางที่ต้องตรวจ**

   เลือกช่องทางที่กำลังตรวจ เช่น LINE, Telegram, MT5, writer หรือ WebUI อ่านชื่อช่องทางก่อน เพื่อไม่ให้หยิบสิทธิ์ของอีกช่องทางมาเทียบ

3. **ตรวจรายการโมเดลที่อนุญาต**

   ในแถวหรือส่วนของช่องทางนั้น ให้หารายชื่อโมเดลที่อนุญาต อ่านชื่อทีละรายการ แล้วเทียบกับงานที่ช่องทางนี้ต้องทำ

4. **ตรวจเพดานงบของช่องทางนั้น**

   มองหาค่า max_budget และ budget_duration ค่าแรกคือเพดานงบ ส่วนค่าหลังคือรอบเวลาที่นับงบ อ่านทั้งสองค่าคู่กันและตรวจหน่วยเงินที่รายงานระบุ

5. **ส่งคำขอผู้ดูแลเมื่อสิทธิ์หรืองบไม่ตรง**

   ถ้ารายชื่อโมเดลหรืองบไม่ตรง ให้แจ้งชื่อช่องทาง สิ่งที่พบ และสิ่งที่ต้องการให้ผู้ดูแลตรวจ ใช้ชื่อเรียกของกุญแจแทนการส่งค่ากุญแจจริง

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

ระบุความต่างระหว่างสิทธิ์จริงกับแผนได้

⚠ **จำไว้ก่อนทำ**

ใช้ชื่อเรียกของกุญแจในการแจ้งงาน ไม่ส่งค่ากุญแจให้ผู้อื่น

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

07 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ตรวจสิทธิ์กุญแจและงบ

01 เปิดรายงานสิทธิ์จากผู้ดูแล LiteLLM

02 เลือกชื่อช่องทางที่ต้องตรวจ

03 ตรวจรายการโมเดลที่อนุญาต

04 ตรวจเพดานงบของช่องทางนั้น

05 ส่งคำขอผู้ดูแลเมื่อสิทธิ์หรืองบไม่ตรง

ผังช่วยจำขั้นตอน ไม่ใช่ภาพหน้าจอจริงของโปรแกรม

เคล็ดลับเล็ก ๆ

ใช้ชื่ออ้างอิงช่องทางแทนค่ากุญแจจริงในการคุยงาน

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

08 เริ่มทีละขั้น

ตรวจทางเดิน LINE และ Telegram

> **วันนี้เราจะทำอะไร**
> ตามทางข้อความจาก LINE หรือ Telegram ไปถึงโมเดล

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมสำเนาผังงานและผลทดสอบที่ทีมบอกอนุมัติ

1. **เปิดผัง workflow ที่ผู้ดูแลอนุมัติ**
   เปิดผังงาน n8n ที่ทีมอนุมัติ คุณจะเห็นกล่องงานเชื่อมกันด้วยเส้น ให้เริ่มอ่านจากจุดรับข้อมูลแล้วค่อยตามเส้นไปทีละกล่อง

2. **หาจุดรับ webhook ของช่องทาง**
   หากล่องที่รับข้อความจาก LINE หรือ Telegram ซึ่งมักเรียกส่วนรับข้อมูลว่า webhook ดูเส้นที่ออกจากจุดนี้เพื่อรู้ว่าข้อความจะถูกส่งไปทำอะไรต่อ

3. **ตรวจว่ามีขั้นยืนยันผู้ส่งก่อนประมวลผล**
   ตามเส้นจากจุดรับข้อความ แล้วหาขั้นตรวจว่าผู้ส่งมีสิทธิ์ เช่น การตรวจลายเซ็นหรือข้อมูลยืนยันตัวตน ขั้นนี้ควรอยู่ก่อนนำข้อความไปประมวลผล หากหาไม่พบ ให้ถามทีมก่อนสรุป

ทำครบช่วงนี้แล้ว ค่อยไปต่อหน้าถัดไป

> ⚠ **จำไว้ก่อนทำ**
> ตรวจทางเดินข้อมูลจากผังก่อน ไม่ต้องทดลองส่งข้อความหาลูกค้า

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

08 ทำต่อจากหน้าก่อน

ตรวจทางเดิน LINE และ Telegram

4 **ตรวจชื่อ credential ที่อ้างถึง**

ดูชื่อ credential ที่กล่องงานอ้างถึง คำนี้หมายถึงข้อมูลใช้ยืนยันสิทธิ์ เทียบชื่อกับทะเบียนของทีมได้เลย โดยไม่ต้องกดแสดงรหัสหรือค่ากุญแจ

5 **ตรวจว่าเส้นทางใช้โมเดล thai-chat-rt ตามแผนทีม**

หาขั้นที่ส่งข้อความให้โมเดล แล้วอ่านชื่อโมเดลในค่าตั้งไว้ เทียบกับ thai-chat-rt ตามแผนทีม ขั้นนี้เป็นการอ่านค่า จึงยังไม่ต้องส่งข้อความทดสอบ

6 **ขอหลักฐานผลทดสอบที่ไม่มีข้อมูลผู้ใช้**

เปิดรายงานผลทดสอบที่ทีมอนุมัติ อ่านว่ารับข้อความ ประมวลผล และส่งคำตอบกลับครบหรือไม่ ตรวจวันเวลาของผลทดสอบ และใช้ฉบับที่ลบข้อมูลลูกค้าแล้ว

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

มีหลักฐานจุดยืนยันผู้ส่งและผลทดสอบที่ปิดข้อมูลแล้ว

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

08 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ตรวจทางเดิน LINE และ Telegram



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

ตรวจเส้นทางกลับไปยังผู้รับให้ครบ ไม่ดูเฉพาะขั้นเรียกโมเดล

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

09 เริ่มทีละขั้น

ตรวจแผงอ่านข้อมูลและร่างบทความ

วันนี้เราจะทำอะไร

ตรวจขอบเขตอ่านข้อมูลและจุดพักร่าง

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมเอกสารขอบเขตและผลตรวจของรุ่นที่จะส่งมอบ

1. **เปิดหลักฐานขอบเขต MT5 จากทีมพัฒนา**

   เปิดเอกสารขอบเขตเครื่องมือ MT5 ที่ทีมพัฒนาส่งให้ มองชื่อรุ่นและคำอธิบายว่าอ่านข้อมูลอย่างเดียว ตรวจให้ตรงกับรุ่นที่จะส่งมอบ

2. **ตรวจว่ามีผลตรวจการไม่ส่งคำสั่งซื้อขาย**

   มองหาผลทบทวนว่ารุ่นนี้ไม่ส่งคำสั่งซื้อขาย อ่านว่าตรวจทั้งซอร์สและไฟล์โปรแกรมรุ่นใด การค้นไม่พบคำสั่งหนึ่งคำเพียงอย่างเดียวยังไม่ยืนยันพฤติกรรมทั้งหมด

3. **ตรวจรายการข้อมูลที่แผงส่งออก**

   เปิดรายการข้อมูลที่แผงส่งออก อ่านชื่อข้อมูลทีละรายการ แล้วตรวจว่าไม่รวมเลขบัญชี รหัสผ่าน หรือข้อมูลที่ไม่จำเป็น ถ้ารายการไม่ชัด ให้ขอคำอธิบายจากทีม

ทำครบช่วงนี้แล้ว ค่อยไปต่อหน้าถัดไป

⚠ จำไว้ก่อนทำ

ตรวจรุ่นของเอกสารกับไฟล์โปรแกรมให้ตรงกันก่อนสรุปผล

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

09 ทำต่อจากหน้าก่อน

ตรวจแผงอ่านข้อมูลและร่างบทความ

4 **เปิดผังงาน bom-writer ที่ทีมอนุมัติ**

เปิดผัง bom-writer แล้วตามเส้นทางจากร่างบทความ ไปพื้นที่พักร่าง ต่อไปยังคนตรวจ และคนเผยแพร่ อ่านทีละช่วงให้เห็นว่ามีใครรับผิดชอบ

5 **หาจุดพักร่างใน staging**

หา staging ซึ่งหมายถึงพื้นที่พักร่างก่อนเผยแพร่ ตรวจว่าร่างหยุดอยู่ที่จุดใดและใครเปิดอ่านเพื่อตรวจได้ ร่างในพื้นที่นี้ยังไม่ควรถูกนับเป็นบทความเผยแพร่แล้ว

6 **ตรวจว่าการเผยแพร่ต้องผ่านผู้รับผิดชอบ**

หาขั้นเผยแพร่ในผัง แล้วอ่านว่าต้องผ่านผู้รับผิดชอบคนใด ตรวจหลักฐานสิทธิ์ประกอบด้วย หากยังไม่ชัดว่าใครอนุมัติ ให้ส่งคำถามให้ทีมก่อนใช้งานจริง

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

ชี้หลักฐานว่าแผงไม่ส่งคำสั่งและร่างยังต้องผ่านผู้รับผิดชอบได้

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

09 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ตรวจแผงอ่านข้อมูลและร่างบทความ

01 เปิดหลักฐานขอบเขต MT5 จากทีมพัฒนา

02 ตรวจว่ามีผลตรวจการไม่ส่งคำสั่งซื้อขาย

03 ตรวจรายการข้อมูลที่แผงส่งออก

04 เปิดผังงาน bom-writer ที่ทีมอนุมัติ

05 หาจุดพักร่างใน staging

ผังช่วยจำขั้นตอน ไม่ใช่ภาพหน้าจอจริงของโปรแกรม

เคล็ดลับเล็ก ๆ

ตรวจผลทดสอบร่วมกับคำอธิบาย ไม่ยึดคำว่าอ่านอย่างเดียวบนหน้าจอเพียงอย่างเดียว

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

10 เริ่มทีละขั้น

ส่งต่องานที่ต้องตรวจโดยทีม

> **วันนี้เราจะทำอะไร**
> ส่งต่องานพร้อมหลักฐานและแผนย้อนกลับ

เตรียมไว้ก่อน: เตรียมทะเบียนรุ่น รายงานสำรอง และชื่อผู้รับผิดชอบ

1. **เปิดทะเบียนรุ่นและแผนสำรองที่ทีมอนุมัติ**
   เปิดทะเบียนรุ่นและแผนสำรองที่ทีมอนุมัติ อ่านชื่อรุ่น วันที่สำรองล่าสุด และผู้รับผิดชอบ จดทั้งสามอย่างไว้ในบันทึกส่งต่องาน

2. **ตรวจว่ามีหลักฐานทดลองกู้ข้อมูล**
   เปิดรายงานทดลองกู้ข้อมูล มองหาวันที่ สิ่งที่ทดลองกู้ และผลที่ได้ ต้องมีผลตรวจข้อมูลหลังนำกลับมา ไม่ใช่เพียงบันทึกว่าเปลี่ยนไฟล์โปรแกรมแล้ว

3. **ระบุความต้องการค้นเว็บหรือเอกสารให้ทีมดูแล**
   เขียนว่าต้องการค้นจากเว็บหรือเอกสาร และอยากได้ผลลัพธ์แบบใด งานค้นเว็บอาจเกี่ยวข้องกับ SearXNG ส่วนการค้นในเอกสารอาจใช้ RAG ส่งความต้องการให้ทีมประเมินโดยไม่แนบเอกสารลับ

ทำครบช่วงนี้แล้ว ค่อยไปต่อหน้าถัดไป

> ⚠ **จำไว้ก่อนทำ**
> ระบุอาการให้ชัด แล้วให้ทีมตรวจแผนก่อนเปลี่ยนระบบหรือกู้ข้อมูล

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

10 ทำต่อจากหน้าก่อน

ส่งต่องานที่ต้องตรวจโดยทีม

4 **ระบุความต้องการภาพหรือเสียงให้ทีมดูแล**

เขียนให้ชัดว่าต้องการสร้างภาพหรือเสียง ระบุชนิดงานและผลที่ต้องการ ทีมอาจใช้ ComfyUI สำหรับภาพ หรือ TTS สำหรับเสียง ให้ทีมจัดเส้นทางงานตามระบบที่เตรียมไว้

5 **แนบตัวอย่างคำตอบไทยที่ปิดข้อมูลส่วนตัวแล้ว**

เลือกคำตอบภาษาไทยที่มีปัญหา แล้วลบชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวออก เขียนสั้น ๆ ว่าตรงไหนไม่ถูกและคาดหวังอย่างไร เพื่อให้ทีมเห็นอาการเดียวกับที่คุณพบ

6 **ส่งคำขอพร้อมแผนย้อนกลับให้ผู้รับผิดชอบ**

รวมชื่อรุ่น อาการ เวลาที่เกิด วันที่สำรอง และผู้รับผิดชอบไว้ในใบส่งงาน แนบแผนว่าจะกลับไปใช้รุ่นเดิมอย่างไรหากแก้แล้วไม่ผ่าน แล้วส่งให้ทีมตรวจตามขั้นตอน

✓ **ทำแล้วควรเห็นอะไร**

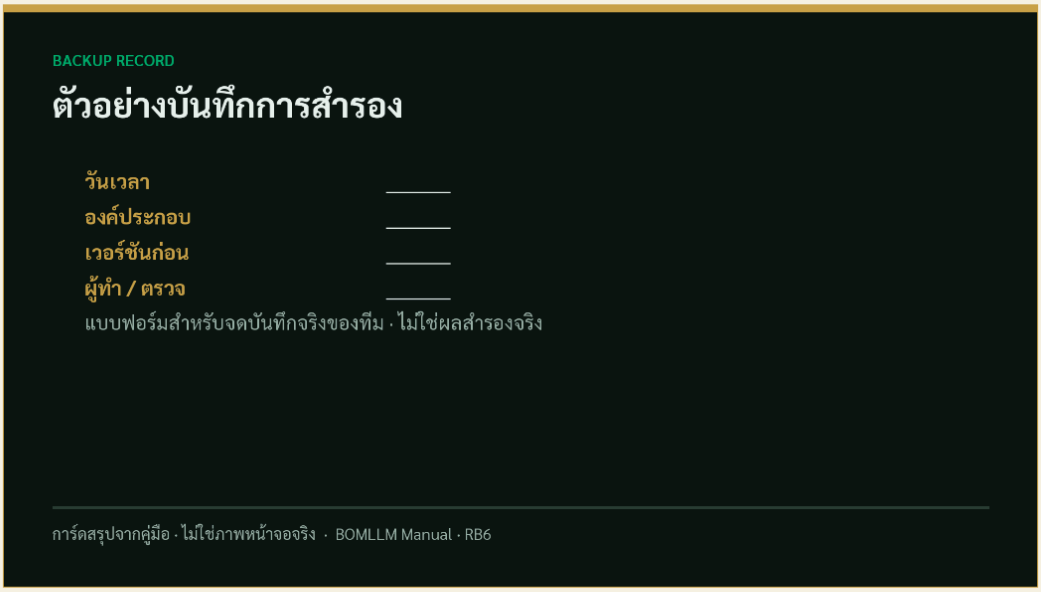
ทีมรับช่วงรู้รุ่น จุดที่เปลี่ยน วิธีตรวจ และผู้รับผิดชอบ

ดูภาพและจุดสังเกต · กลับสารบัญ

10 มองให้ชัด แล้วค่อยลงมือ

จุดสังเกตของบทนี้

ส่งต่องานที่ต้องตรวจโดยทีม



ภาพอธิบายจากคู่มือ

เทียบชื่อปุ่มและชื่อช่องกับรุ่นที่คุณใช้ ภาพนี้เป็นข้อมูลอ้างอิงจากคู่มือสาธารณะ ไม่ใช่ผลจากบัญชีของคุณ

ใช้ภาพนี้ประกอบการฝึก

ดูชื่อปุ่มและตำแหน่งที่เห็นในภาพ แล้วกลับไปทำตามขั้นตอนในหน้าก่อน ภาพอ้างอิงอาจแสดงเพียงบางส่วนของบทเรียน

เคล็ดลับเล็ก ๆ

หลักฐานสำรองควรรวมผลทดลองกู้ ไม่ใช่เพียงข้อความว่าสำรองแล้ว

เปิดบทต้นทางและคลิปบนเว็บไซต์ · กลับสารบัญ

อ่านคำบนหน้าจอไปด้วยกัน

คำศัพท์ที่ใช้ในเล่ม

ชื่อปุ่มคงตามหน้าจอ ส่วนคำอ่านเป็นตัวช่วยให้ออกเสียงได้ง่ายขึ้น

คำที่เห็น	ลองอ่านว่า	หมายถึงอะไร
VPS	วีพีเอส	เครื่องหน้าบ้านรับการเชื่อมต่อ
Mac	แมค	เครื่องประมวลผลภาษา
NAS	แนส	เครื่องจัดงานและสำรองข้อมูล
i9	ไอไนน์	เครื่องงานภาพและเสียง
Tailscale	เทลสเกล	เครือข่ายส่วนตัวระหว่างเครื่อง
Cloudflare Tunnel	คลาวด์แฟลร์ ทันเนล	ทางเข้าบริการผ่านอุโมงค์เชื่อมต่อ
Cloudflare Access	คลาวด์แฟลร์ แอ็กเซส	ชั้นตรวจสิทธิ์ก่อนเข้าหน้าผู้ดูแล
LiteLLM	ไลต์ แอลแอลเอ็ม	บริการคุมสิทธิ์ งบ และเส้นทางโมเดล

ไม่ต้องท่องทั้งหมด

เมื่อเจอคำที่ไม่คุ้น ให้กลับมาเปิดหน้านี้ แล้วลองอ่านขั้นตอนอีกครั้ง

อ่านคำบนหน้าจอไปด้วยกัน

คำศัพท์ที่ใช้ในเล่ม

ชื่อปุ่มคงตามหน้าจอ ส่วนคำอ่านเป็นตัวช่วยให้ออกเสียงได้ง่ายขึ้น

คำที่เห็น	ลองอ่านว่า	หมายถึงอะไร
Open WebUI	โอเพน เว็บยูไอ	หน้าเว็บสนทนา
STATUS	สเตตัส	สถานะบริการที่แสดง
SIZE	ไซซ์	ขนาดที่ผลคำสั่งรายงาน
PROCESSOR	โพรเซสเซอร์	ตัวประมวลผลที่คำสั่งรายงาน
credential	เครเดนเชียล	ข้อมูลยืนยันสิทธิ์ที่ต้องเก็บลับ
staging	สเตจจิง	พื้นที่พักร่างก่อนตรวจและเผยแพร่
fallback	ฟอลแบ็ก	เส้นทางสำรองเมื่อเส้นทางหลักใช้ไม่ได้

ไม่ต้องท่องทั้งหมด

เมื่อเจอคำที่ไม่คุ้น ให้กลับมาเปิดหน้านี้ แล้วลองอ่านขั้นตอนอีกครั้ง

อ่านต่อ ดูต่อ แล้วลองด้วยตัวเอง

ค่อย ๆ ฝึก ทีละเรื่องก็พอ

BOMLLM · คู่มือผู้ดูแลระบบ

คู่มือออนไลน์
https://siamcafebook.com/bomllm/manual/

ก่อนใช้กับงานจริง
ตรวจรุ่น สิทธิ์ และผลที่เกิดขึ้นจริงของคุณ ภาพอ้างอิงในเล่มไม่แทนการตรวจบนเครื่องที่ใช้งาน

จัดทำเพื่อการเรียนรู้ · ตรวจข้อมูลก่อนนำไปใช้