**Project: การติดตั้งและใช้งานระบบโอเพ่นสแตค**

Assignment นี้เป็น**งานเดี่ยว** มีวัตถุประสงค์ให้ นศ เรียนรู้การติดตั้งและใช้งานระบบโอเพ่นสแตค

|  |
| --- |
| **นโยบายเกี่ยวกับการใช้ AI:**   1. วิชานี้สนับสนุนให้ นศ ใช้ AI หาข้อมูล แต่เนื่องจาก AI สามารถให้คำตอบที่ผิด (hallucination) ได้ ดังนั้น นศ​ ควรต้องหาแหล่งข้อมูลยืนยันด้วย นศ อาจใช้ Perplexity หรือ Bing’s Copilot ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงให้ และทุกครั้งที่ได้คำตอบ ให้กดเข้าดูในลิงค์เอกสารอ้างอิงเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้วย 2. วิชานี้ สนับสนุนให้ นศ หาข้อมูลสำหรับตอบคำถามโดยใช้ AI แต่ ***นศ​ต้องเขียนคำตอบด้วยคำพูดของตนเอง*** 3. สำหรับโจทย์ที่ให้เขียนโปรแกรม Script จงพยายามคิดเองและเขียน Script เองก่อน เมื่อพบปัญหาที่ไม่ทราบว่าจะต้องทำอย่างไร ให้ใช้ AI เพื่อตอบคำถาม หรือให้ AI สร้าง Script ตัวอย่างเพื่อศึกษา และทำความเข้าใจกับ Script ที่ AI สร้างให้ แล้วจึงเขียน Script ด้วยตนเอง จากความรู้ที่ได้จากที่ทดลองทำด้วยตนเองและจากการให้คำปรึกษาของ AI   อาจมองได้ว่า AI เป็นเหมือนผู้ช่วยสอน ที่เราจะถามคำถามเขาเพื่อที่เราจะได้เรียนรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องถามเขาเมื่อพบปัญหาแบบนั้นอีก |
| **นโยบายเกี่ยวกับการเรียนเป็นกลุ่ม:**   1. วิชานี้สนับสนุนให้ นศ​หารือกัน ภายในและภายนอกกลุ่ม เพื่อตอบคำถาม แต่ ***นศ​ ในแต่ละกลุ่มต้องเขียนคำตอบด้วยคำพูดของตนเอง*** |
| **การส่งงานและ Demo:**   1. จงเขียนคำตอบใส่ในรายงานในรูปแบบไฟล์ pdf พร้อมทั้งเขียนชื่อและรหัส นศ ทุกคนในกลุ่มให้ชัดเจน และส่งงานในระบบ MS Team 2. **Demo:** **อาจารย์จะนัดเวลา นศ แต่ละกลุ่ม Demo งาน ONLINE ทาง MS Team หลังจาก Due date ให้ นศ เตรียม Demo งานโดยอาจารย์จะให้ นศ อธิบายคำตอบ รัน Scripts เพื่อสร้างและรันวีเอ็ม และให้แสดงการเข้าถึงวีเอ็มที่ นศ สร้างขึ้นเพื่อรันแอพพลิเคชั่น** |

มีข้อกำหนดดังนี้

1. นศ มีทางเลือกในการใช้เครืองคอมพิวเตอร์ดังนี้:
   1. ใช้เครื่องวีเอ็มที่ Assign ให้ นศ แต่ละคนดังตารางที่ 1 โดยใช้ OpenVPN connection (**โดยใช้ OpenVPN configuration ที่แจกให้ และ password คือรหัส นศ ของ นศ**) และ Remote login โดยใช้ ssh
   2. ใช้เครื่อง Linux ของ นศ
   3. สร้างเวอร์ชวลแมชชีนโดยใช้ virtualbox หรือ vmware บนเครื่องโฮสต์คอมพิวเตอร์ของ นศ ซึ่งอาจรัน Windows หรือ Linux ก็ได้
2. **Login id คือ openstack และ password คือ openstack** ขอให้ นศ อย่าลบ user account นี้และอย่าเปลี่ยน password เพื่อที่เวลามีปัญหาอาจารย์จะได้สามารถ Remote login เข้ามาดูได้

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**ภาพ 1**

ใน Final Project นี้ นศ แต่ละคนจะได้รับเครื่องโฮสต์จำนวน 5 เครื่อง การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องโฮสต์ทั้ง 5 จะมีโครงสร้างดังภาพที่ 1 โดยที่แต่ละเครื่องจะมีข้อกำหนดค่า Subnet ค่า IP Address ค่า Network Interface Card และอื่นๆ ดังตารางที่ 1 ซึ่งชื่อเลเบลในภาพ จะตรงกับชื่อเลเบลและค่าที่กำหนดให้คู่กับชื่อเลเบลนั้นในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Host: controller01   * NIC 01: ens3 * IP 01: 172.16.81.11 * User: openstack * VIP IP: 172.16.81.254 * NIC 02: ens4 | Host: network01   * NIC 01: ens3 * IP 01: 172.16.81.21 * NIC 02: ens4 * IP 02: 192.168.81.21 * NIC 03: ens5 | Host: compute01   * NIC 01: ens3 * IP 01: 172.16.81.31 * NIC 02: ens4 * IP 02: 192.168.81.31 | Host: compute02   * NIC 01: ens3 * IP 01: 172.16.81.32 * NIC 02: ens4 * IP 02: 192.168.81.32 |
| VNC: 172.16.0.12:27 | VNC: 172.16.0.12:28 | VNC: 172.16.0.12:29 | VNC: 172.16.0.12:30 |
| Network:  Management Network   * Subnet: 172.16.0.0/16 * Gateway: 172.16.0.1 | Network:  Data Tunnel Network   * Subnet: 192.168.81.0/24 | Network:  External Network   * Subnet: 10.81.1.0/24 * Gateway: 10.81.1.1 * StartIP: 10.81.1.100 * EndIP: 10.81.1.200 |  |

**คำสั่ง:**

1. ขอให้ นศ ดูคำอธิบายการใช้งานที่ <https://vasabilab.github.io/kolla_helper_4nv1.html> โดยกดเลือก “กดเพื่อดูข้อความอธิบายการใช้งาน” และดูวิดีโอตัวอย่างได้ที่ <https://youtu.be/kHb9QgPDA78>
2. ให้ดู​ video play list

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLmUxMbTCUhr6uJev4OpHiEhgrwD-XNjea>

1. ให้ นศ เขียนรายงานแสดงขั้นตอนการติดตั้งระบบโอเพ่นสแตคว่าในแต่ละขั้นตอนใช้คำสั่งใดบ้าง ในกรณีที่พบ error ขอให้แจ้งอาจารย์ และเก็บหรือ capture ข้อมูล error ไว้เพื่อใส่ในรายงาน
2. ให้แต่ละคนใช้เครื่องโฮสต์ที่กำหนด ในกรณีที่ต้องการใช้เครื่องโฮสต์ของตนเองขอให้แจ้งอาจารย์