

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย แพลตฟอร์มบนเว็บไซต์สำหรับให้บริการโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์

ชื่อภาษาอังกฤษ A Web-Based Platform for Cloud Infrastructure-as-a-Service (IaaS)

โดย

นายธนากร เกษรมาลา

รหัสนักศึกษา

65010439

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก



(รศ.ดร.เวริต ภาควิชาฟิสิกส์)

ลงนามวันที่ 27 / 7 / 68

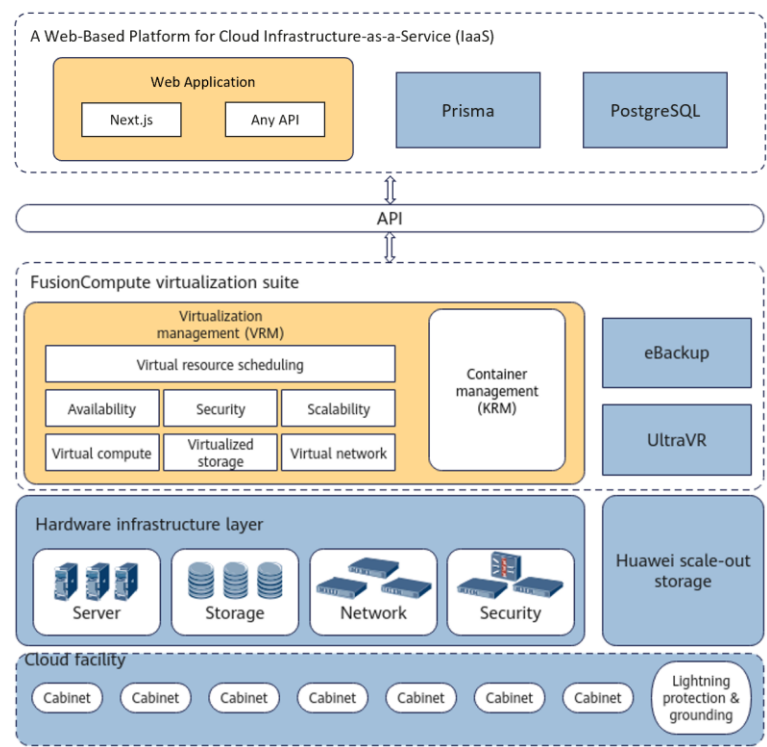
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

1. เพื่อสร้าง Web-based Portal ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถร้องขอ สร้าง จัดการ และใช้งาน VM ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาการจัดสรรทรัพยากรไอที เช่น การกำหนดสเปกเครื่องเสมือน เครือข่าย พื้นที่จัดเก็บข้อมูล และการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง
3. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของ Huawei ในบริบทการออกแบบระบบคลาวด์

ขอบเขตของโครงการ Project (ตลอดปีการศึกษา เทอม 1)

1. ออกแบบและพัฒนาระบบ Cloud Solution สำหรับบริการ VM (Virtual Machine)
2. พัฒนา Web-based Portal สำหรับบริหารจัดการ VM
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของ Huawei เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจด้านระบบคลาวด์

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



ภาพที่ 1 บล็อกไดอะแกรมของระบบ Cloud Solution สำหรับบริการ VM

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 1

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ก.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 4	- ศึกษาพื้นฐาน Huawei Storage
เดือนที่ 2 (ส.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	- ศึกษาเกี่ยวกับ Huawei FusionCompute
	สัปดาห์ที่ 2	- ศึกษาการเขียน HTML, CSS, JavaScript - ศึกษาการเขียน Next.js
	สัปดาห์ที่ 3	- ออกแบบและสร้างเว็บแอปพลิเคชัน
	สัปดาห์ที่ 4	- ทำระบบ Huawei FusionCompute - ออกแบบและสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้

เดือนที่ 3 (ก.ย. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	- ทำระบบ API ระหว่าง Web-based Portal กับ FusionCompute - ทำ VM Template บน FusionCompute
	สัปดาห์ที่ 2	- ทำหน้าตาสำหรับบริหารจัดการ VM
	สัปดาห์ที่ 3	- ทำหน้าตาสำหรับบริหารจัดการ VM (ต่อ)
	สัปดาห์ที่ 4	- ทำระบบจัดเก็บข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้
เดือนที่ 4 (ต.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	- ทดสอบการทำงานร่วมกันของ Frontend และ Backend
	สัปดาห์ที่ 2	- จัดทำรูปเล่มรายงานและตรวจสอบความถูกต้อง
	สัปดาห์ที่ 3	- จัดทำรูปเล่มรายงานและตรวจสอบความถูกต้อง (ต่อ)
	สัปดาห์ที่ 4	- ตรวจสอบเช็คการทำงานของระบบอีกครั้ง
เดือนที่ 5 (พ.ย. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	- ปรับปรุงแก้ไขรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ โดยในรายงานจะต้องแสดงหลักฐานผลการดำเนินงานสอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้

บทคัดย่อโครงการ Pre-Project

ชื่อภาษาไทย แพลตฟอร์มบนเว็บไซต์สำหรับให้บริการโครงสร้างพื้นฐานระบบคลาวด์
ชื่อภาษาอังกฤษ A Web-Based Platform for Cloud Infrastructure-as-a-Service (IaaS)

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาและออกแบบระบบ Cloud Solution สำหรับการให้บริการเช่าใช้เครื่องเสมือน โดยจำลองการให้บริการภายใต้โครงสร้างพื้นฐานด้าน IT ของ Huawei ได้แก่ Huawei FusionCompute และ DCS (Datacenter Virtualization Solution) ซึ่งระบบดังกล่าวถูกออกแบบให้สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้งานภายในหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกได้ในลักษณะคล้ายกับการให้บริการแบบ Public/Private Cloud

ผู้ใช้งานสามารถร้องขอ สร้าง จัดการ และใช้งาน VM ผ่าน Web-based Portal ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยระบบครอบคลุมฟังก์ชันพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งาน อาทิ การกำหนดสเปกของเครื่องเสมือน การจัดสรรทรัพยากรเครือข่าย พื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage) และการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบริหารจัดการ VM ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ โครงการยังเน้นการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของ Huawei ในบริบทของการออกแบบและบริหารจัดการระบบคลาวด์ในระดับองค์กร ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจด้านการวางโครงสร้างระบบ การจัดสรรทรัพยากรแบบรวมศูนย์ และการจัดการระบบไอทีที่สามารถต่อยอดไปสู่การใช้งานจริงในระดับธุรกิจหรือองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Abstract

This project aims to develop and design a Cloud Solution system for providing Virtual Machine as a Service, simulating service delivery based on Huawei's IT infrastructure technologies, specifically Huawei FusionCompute and the Datacenter Virtualization Solution (DCS). The system is designed to offer services to users within an organization or to external entities in a manner similar to Public or Private Cloud environments.

Users can request, create, manage, and operate virtual machines through a custom-developed web-based portal. The system covers essential functionalities such as defining virtual machine specifications, allocating network resources and storage, as well as managing access permissions. This enables users to efficiently manage virtual machines with ease and convenience.

Additionally, the project emphasizes learning and applying Huawei's technologies in the context of cloud system design and management at the enterprise level. It enhances understanding in areas such as cloud infrastructure planning, centralized resource management, and IT system administration, which can be effectively applied in real-world business or organizational contexts.