



**Department of Computer Science,
College of Computing,
Khon Kaen University**

Course No: 362006

Course Name: Information and Communication Technology Security

Section No: 1 Group ID: 9

Student Name/Last Name (4-6):

- 1) นายเจษฎา สมพร 2) นายชนกฤต แก้วสุวรรณ
3) นางสาวพรทิพย์ มจันทร์ 4) นางสาวศศิปรียา สีราช
5) นายนวนินทร์คำจันทร์ 6) นางสาวพัชรพร นิลพงษ์

Student ID (4-6):

- 1) 653380086-6 2) 653380094-7
3) 653380102-4 4) 653380111-3
5) 653380250-9 6) 653380253-3

- จงอธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง IP Address ทั้ง 5 Class
- จงอธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง Network Address, Broadcast Address และ Host Address
- จงอธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง Public และ Private IP Address

1.

Class A: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 1.0.0.0-127.255.255.255 ซึ่งเหมาะสมสำหรับเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากสามารถรองรับจะมีเครือข่ายได้ 126 เน็ตเวิร์ค และในแต่ละเครือข่ายสามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ประมาณ 16 ล้านเครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class A เป็น 120.25.2.3 หมายถึง เครือข่าย 120 หมายเลขเครื่อง 25.2.3

Class B: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 128.0.0.0-191.255.255.255 จะมีเครือข่ายขนาด 16384 เน็ตเวิร์ค และจำนวนเครื่องลูกข่ายในเครือข่ายได้ 64,516 เครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class B เป็น 145.147.45.2 หมายถึง เครือข่าย 145.147 หมายเลขเครื่อง 45.2

Class C: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 192.0.0.0-223.255.255.255 จะมีจำนวนเครือข่ายขนาด 2M+ เน็ตเวิร์ค และเครื่องลูกข่ายในแต่ละเครือข่ายได้ประมาณ 254 เครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class C เป็น 202.28.10.5 หมายถึง หมายเลขเครือข่าย 202.28.10 หมายเลขเครื่อง 5

Class D:เป็นการสำรองหมายเลข IP Address ช่วง 224.0.0.0-239.255.255.255 สำหรับการส่งข้อมูลแบบ Multicast ซึ่งจะไม่มีการแจกจ่ายใช้งานทั่วไปสำหรับบุคคลทั่วไป

Class E: เป็นการสำรองหมายเลข IP Address ช่วง 240.0.0.0-255.255.255.255 สำหรับการทดสอบ และพัฒนา

จงอธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง Network Address, Broadcast Address และ Host Address

Network Address มีบิตโฮสต์ทั้งหมดตั้งค่าเป็นศูนย์ ใช้สำหรับการเส้นทาง.

Broadcast Address เป็นที่อยู่ที่สูงสุดด้วยบิตโฮสต์ทั้งหมดตั้งค่าเป็นหนึ่ง ใช้สำหรับส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์ทั้งหมดในเครือข่ายย่อย.

Host Address ถูกกำหนดให้กับอุปกรณ์บุคคลในเครือข่ายย่อยสำหรับการสื่อสารปกติ อยู่ระหว่างที่อยู่เครือข่าย

และที่อยู่บรอดแคสต์.

จงอธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง Public และ Private IP Address

Public IP คือ IP ที่สามารถใช้สื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ แต่เนื่องจาก IP address มีจำนวนจำกัด จึงไม่สามารถกำหนด Public IP สำหรับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องได้ ดังนั้นจึงมีการกำหนด Private IP เพื่อนำมาใช้ติดต่อภายในหรือ Local network ซึ่งหาก Private IP ต้องการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ก็จะต้องสื่อสารผ่าน Public IP อีกทีหนึ่ง