



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

Course No.: 362003

Course Name: Introduction to Computer Networking

Student Name/Last Name (4-6):

- 1) นายเจษฎา สมพร 2) นายธนกฤต แก้วสุวรรณ
3) นางสาวพรทิพย์ ชมจันทร์ 4) นางสาวศศิปรียา สีราช
5) นายวมินทร์ คำจันทร์ 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

Section No. (4-6):1

Group ID: 9

Submission Date:19/09/2566

Consent: I have worked WITHOUT copying word by word! all penalties will be concurred otherwise (providing student's signature)

I have worked WITHOUT copying word by word! all penalties will be concurred otherwise

จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง TCP และ UDP

TCP ย่อมาจาก Transmission Control Protocol เป็นหนึ่งในโปรโตคอลหลักของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเป็นProtocol ที่มีการตรวจสอบในทุกแพ็กเก็ตที่ถูกจัดส่งไปยังปลายทางนั้น เป็นไปตามลำดับหรือถูกต้องหรือไม่ โดยการเชื่อมต่อทั้งสองฝั่ง ทั้งผู้ส่งและผู้รับ ดังข้อมูลที่แลกเปลี่ยนจึงมีความน่าเชื่อถือสูงและประกันความถูกต้องได้

UDP ย่อมาจาก User Datagram Protocol เป็นหนึ่งในโปรโตคอลหลักของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Datagram ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลขนาดเล็กไปยังปลายทาง แต่UDP ไม่ได้รับประกันความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งแปลว่าข้อมูลอาจสูญหายหรือไม่เรียงลำดับ

Transmission control protocol	User datagram protocol
Connection-oriented	Datagram-oriented
ความน่าเชื่อถือสูง	ความน่าเชื่อถือต่ำ
ช้ากว่า	เร็วกว่า
Header 20 bytes	Header 8 bytes
ส่งซ้ำเมื่อข้อมูลสูญหาย	ไม่มีการส่งซ้ำ

จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง 3-way และ 4-way Handshake

การ Handshake เป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์สองเครื่องในโครงข่าย TCP/IP โดยมีการใช้ 3-way และ 4-way handshake เพื่อสร้างการเชื่อมต่อและยกเลิกการเชื่อมต่อ

โดย 3-way Handshake(เริ่มต้นการเชื่อมต่อ)

เริ่มต้นด้วยคอมพิวเตอร์สร้างการเชื่อมต่อโดยการส่งสัญญาณ ไปยังคอมพิวเตอร์ปลายทาง โดยเมื่อมีการตอบกลับมา จะส่งสัญญาณขอเชื่อมต่อไปคอมพิวเตอร์ปลายทาง เมื่อทุกอย่างเสร็จสิ้น การสื่อสารจะสามารถเริ่มได้

4-way Handshake(สิ้นสุดการเชื่อมต่อ)

เริ่มด้วยคอมพิวเตอร์ต้นทางและปลายทางส่งสัญญาณให้อีกฝ่ายเพื่อขอยกเลิกการเชื่อมต่อ เมื่อทุกฝั่งได้รับสัญญาณ จะถือเป็นการยกเลิกการเชื่อมต่ออย่างสมบูรณ์

จงอธิบายความแตกต่างระหว่าง Receive Window และ Congestion Window

Receive Window เป็นค่าที่ระบุปริมาณข้อมูลสูงสุดที่ตัวรับสามารถรับได้ในขณะหนึ่ง ช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณข้อมูลไม่ให้ส่งเกินขีดความสามารถของตัวรับ

Congestion Window เป็นค่าระบุปริมาณข้อมูลสูงสุดที่ตัวส่งสามารถส่งได้ในช่วงเวลาหนึ่ง Congestion Window เริ่มต้นที่ค่าเริ่มต้นที่ค่อนข้างต่ำและจะเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปตามสัญญาณจากเครือข่าย ช่วยให้ผู้ส่งสามารถควบคุมปริมาณข้อมูลไม่ให้ส่งมากเกินไปจนทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดในเครือข่าย

จงเรียงลำดับ Protocol จากมากไปน้อย ของ HTTP,FTP,Telnet, DNS,SMTP,SMP,SNMP

ลำดับ Protocol จากน้อยไปมาก

1. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
2. FTP (File Transfer Protocol)
3. Telnet
4. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
5. DNS (Domain Name System)
6. SNMP (Simple Network Management Protocol)