

Homework-Wk2 : สรุปเนื้อหา Lecture 2

การบ้าน สรุปเนื้อหา Lecture 2 : Protocol Layer Sec1.....

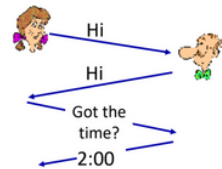
รหัสนักศึกษา65050254.....ชื่อ สกุลณัฐธิดา ชูดำ.....

ทำคู่ หรือ ทำเดี่ยวคู่.....

รหัสนักศึกษา.....65050368.....ชื่อ สกุลธนภัทร เกิดเปี่ยม.....

Protocol คืออะไร?

โปรโตคอลในบริบทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ ชุดของกฎที่กำหนดรูปแบบและ ลำดับของข้อความที่ส่งและรับระหว่างหน่วยงานในเครือข่าย รวมถึงการดำเนินการที่ต้องทำเมื่อมีการส่งหรือรับข้อความเหล่านั้น

Human Protocol

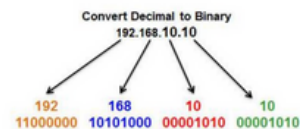
โปรโตคอลของมนุษย์เป็นชุดของกฎที่กำหนดรูปแบบและลำดับของข้อความที่ส่งและรับระหว่างคน ซึ่งอาจรวมถึงการดำเนินการที่ต้องทำเมื่อมีการส่งหรือรับข้อความ เช่น การทักทาย การถามเวลา

Network Protocol

โปรโตคอลเครือข่ายเป็นชุดของกฎที่กำหนดรูปแบบและลำดับของข้อความที่ส่งและรับระหว่างอุปกรณ์ในเครือข่าย เช่น คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆ และการดำเนินการที่ต้องทำเมื่อมีการส่งหรือรับข้อความเหล่านั้นทุกกิจกรรมการสื่อสารในเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตถูกควบคุมโดยโปรโตคอล ซึ่งโปรโตคอลกำหนดสิ่งต่างๆ

IP Addressing

IP Addressing – จะเป็นชุดตัวเลข 32 บิตเป็นตัวบ่งบอกว่าเป็นใครเปรียบเสมือนที่อยู่บ้าน โดย IP นั้นจะเป็นตัวเลขทศนิยมและเราสามารถแปลงเลขทศนิยมนั้นออกมาเป็นเลขฐานสองได้ ถ้าแปลงออกมาแล้วไม่ใช่เลขฐานสองแปลว่า IP นั้นผิด

Application : supporting network applications

- HTTP, IMAP, SMTP, DNS

Transport : process-process data transfer

- TCP, UDP

Network : routing of datagrams from source to destination

- IP, routing protocols

Link : data transfer between neighboring network elements

- Ethernet, 802.11 (WiFi), PPP

Physical : bits “on the wire”Application Layer : เป็นชั้นเดียวที่ติดต่อโดยตรงกับข้อมูลของผู้ใช้

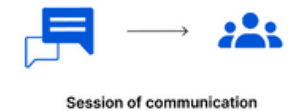
แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ เช่น เว็บเบราว์เซอร์และอีเมลไคลเอนต์ ใช้ชั้นนี้ในการเริ่มการสื่อสาร ตัวอย่างโปรโตคอลในชั้นแอปพลิเคชัน เช่น HTTP, SMTP, DNS



Presentation Layer : เตรียมข้อมูลสำหรับชั้นแอปพลิเคชัน โดยจัดการการแปลงรหัส, การเข้ารหัส และการบีบอัดข้อมูล



Session Layer : มีหน้าที่รับผิดชอบในการเปิดและปิดการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์สองตัว ซึ่งช่วงเวลาระหว่างการเปิดและปิดการสื่อสารนั้นเรียกว่าเซสชัน ชั้นนี้จะมั่นใจได้ว่าเซสชันยังคงเปิดอยู่ในระยะเวลาที่เพียงพอสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งหมด และจะปิดเซสชันทันทีหลังจากที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลเสร็จสิ้น



Transport Layer : มีหน้าที่หลักในการจัดการการสื่อสารแบบ end-to-end ระหว่างอุปกรณ์สองเครื่อง โดยแบ่งข้อมูลเป็นเซกเมนต์ มีการควบคุมการไหลและควบคุมข้อผิดพลาดเพื่อให้การส่งข้อมูลเป็นไปได้อย่างถูกต้อง



Network Layer : อำนวยความสะดวกในการส่งข้อมูลระหว่างเครือข่ายที่แตกต่างกัน โดยแบ่งข้อมูลจากชั้นการส่งเป็นแพ็กเก็ต



Data Link Layer : การถ่ายโอนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์สองเครื่องในเครือข่ายเดียวกัน เลเยอร์ลิงก์ข้อมูลยังรับผิดชอบการควบคุมการไหลและการควบคุมข้อผิดพลาดในการสื่อสารภายในเครือข่าย



Physical Layer: เป็นชั้นที่รับผิดชอบในการส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ผ่านทางกายภาพ เช่น สายเคเบิลหรือคลื่นวิทยุ ข้อมูลจะถูกแปลงเป็นบิตสตรีม คือ ชุดของเลข 1 และ 0

