

ENGSE611 การพัฒนาเว็บด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (1-4-4) ****วิชาชีพลูกเลือก**
Modern Web Technology Development



สัปดาห์ที่ 1: บทนำสู่การพัฒนาเว็บและการเตรียมพร้อม

สอนโดย อ.ธนิต เกตุแก้ว

หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

สัปดาห์ที่ 1: บทนำสู่การพัฒนาเว็บ

หัวข้อเรียนรู้ :

1. พื้นฐานโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์ (Internet and Website)
2. การทำงานของเว็บเบราว์เซอร์และเซิร์ฟเวอร์ (HTTP/HTTPS)
3. การแนะนำเครื่องมือพัฒนาเว็บ (VSCode, Git และการ config อื่นๆ)

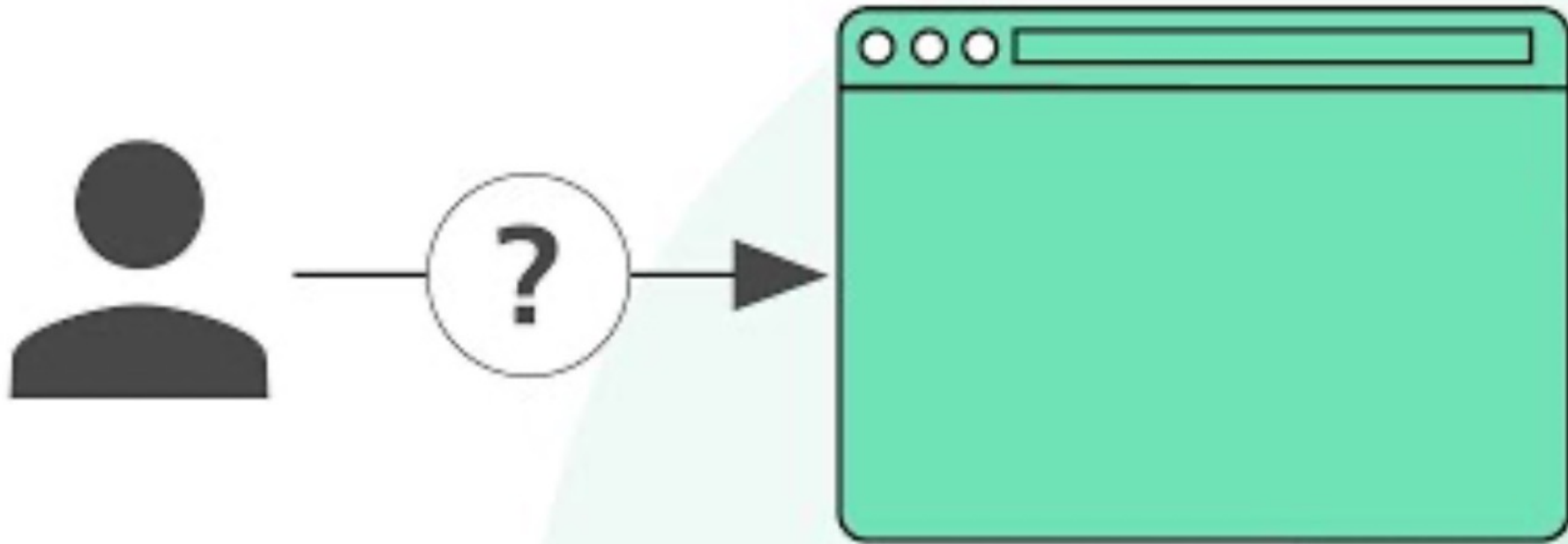
กิจกรรม : การติดตั้งเครื่องมือพัฒนาเว็บ

งานที่ต้องทำ :

ติดตั้งและตั้งค่า VSCode และ GitHub และการ config อื่นๆ บน Local Development

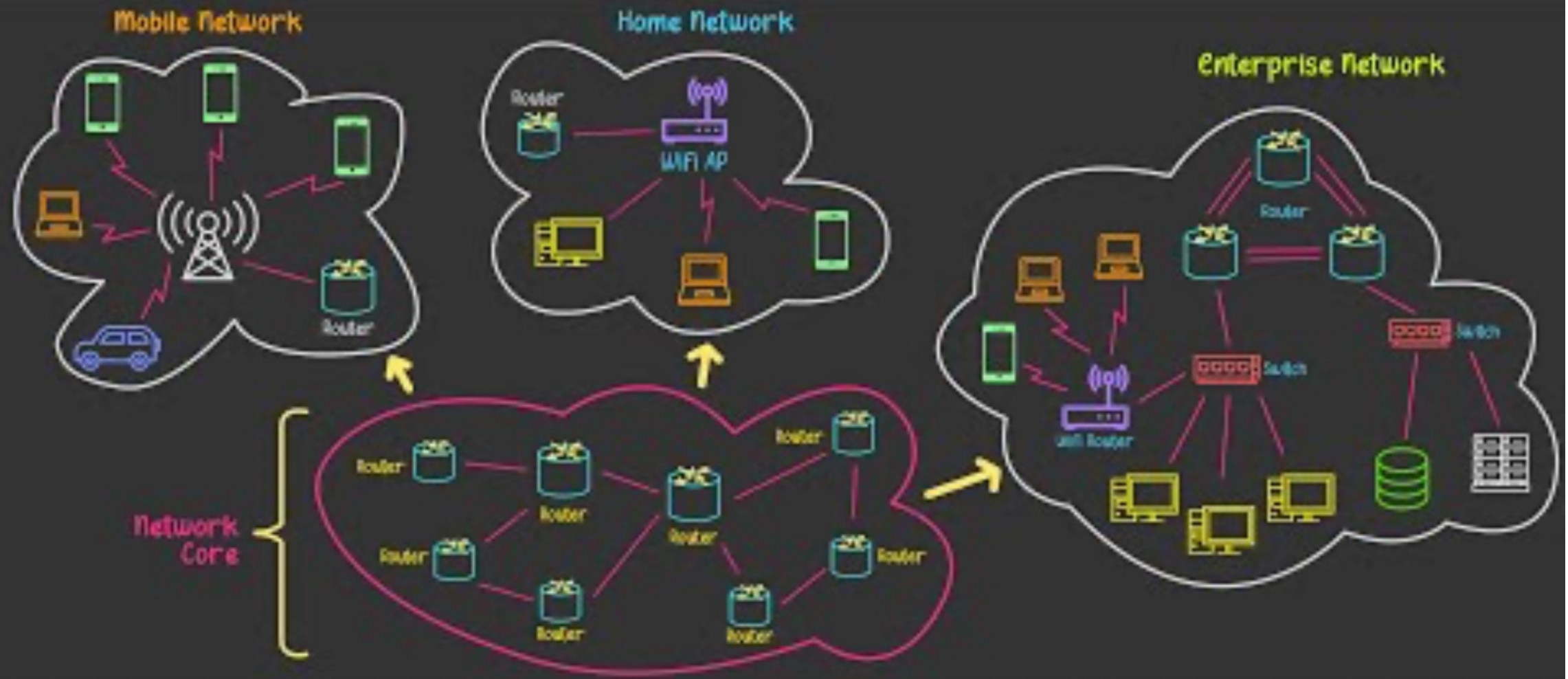
What happens when you type a URL into your browser?

What happens when you type a URL into your browser?



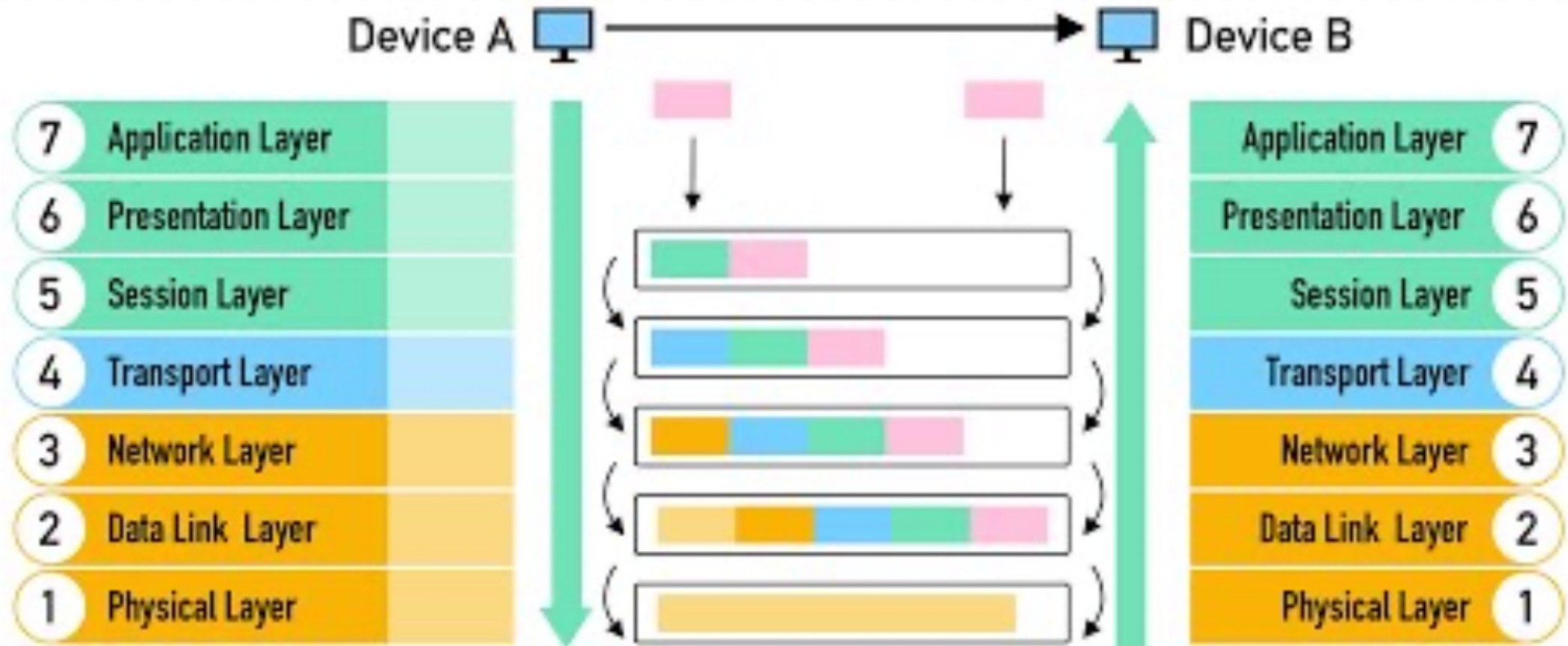
How the Internet Works

A Crash Course in Networking



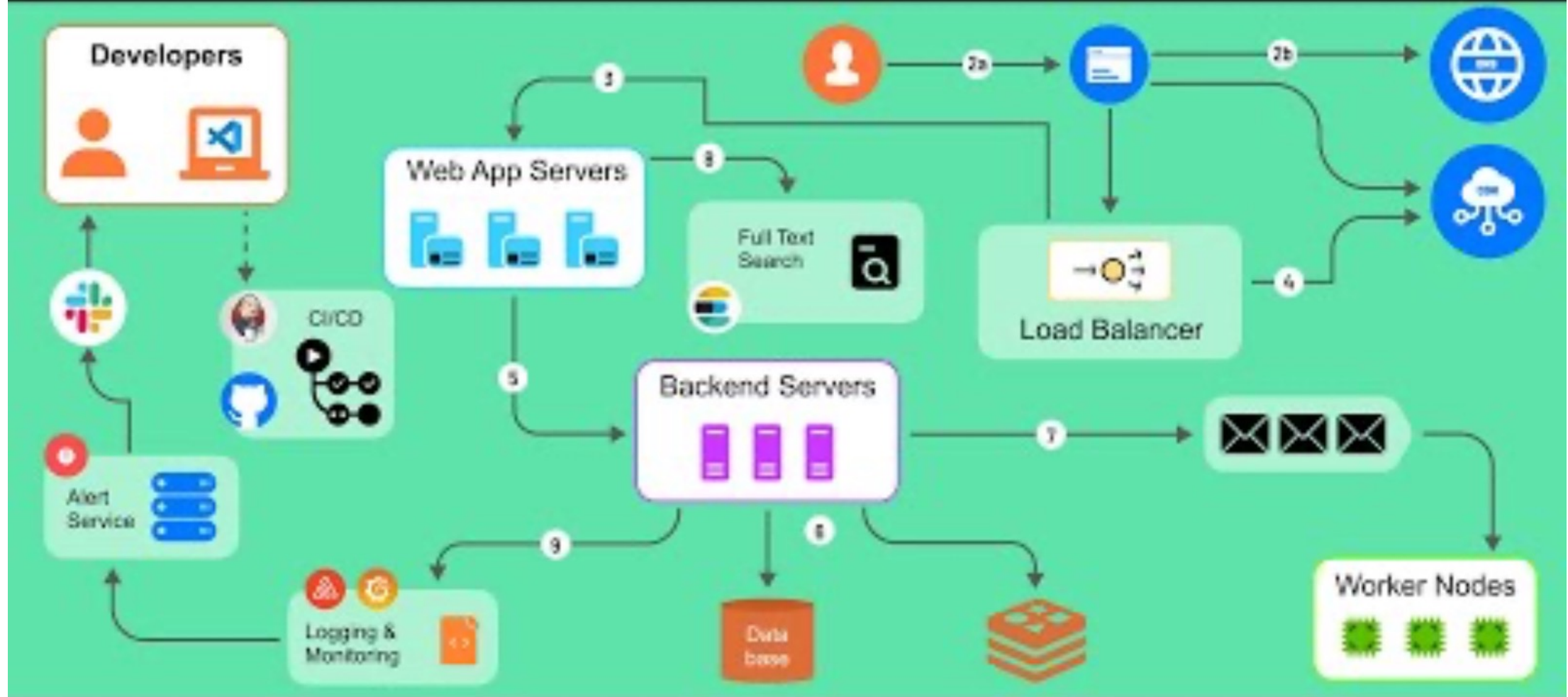
What is OSI Model | Real World Examples

What is OSI Model?



Everything You NEED to KNOW About Web Applications

Top 10 Key Components of Web Applications



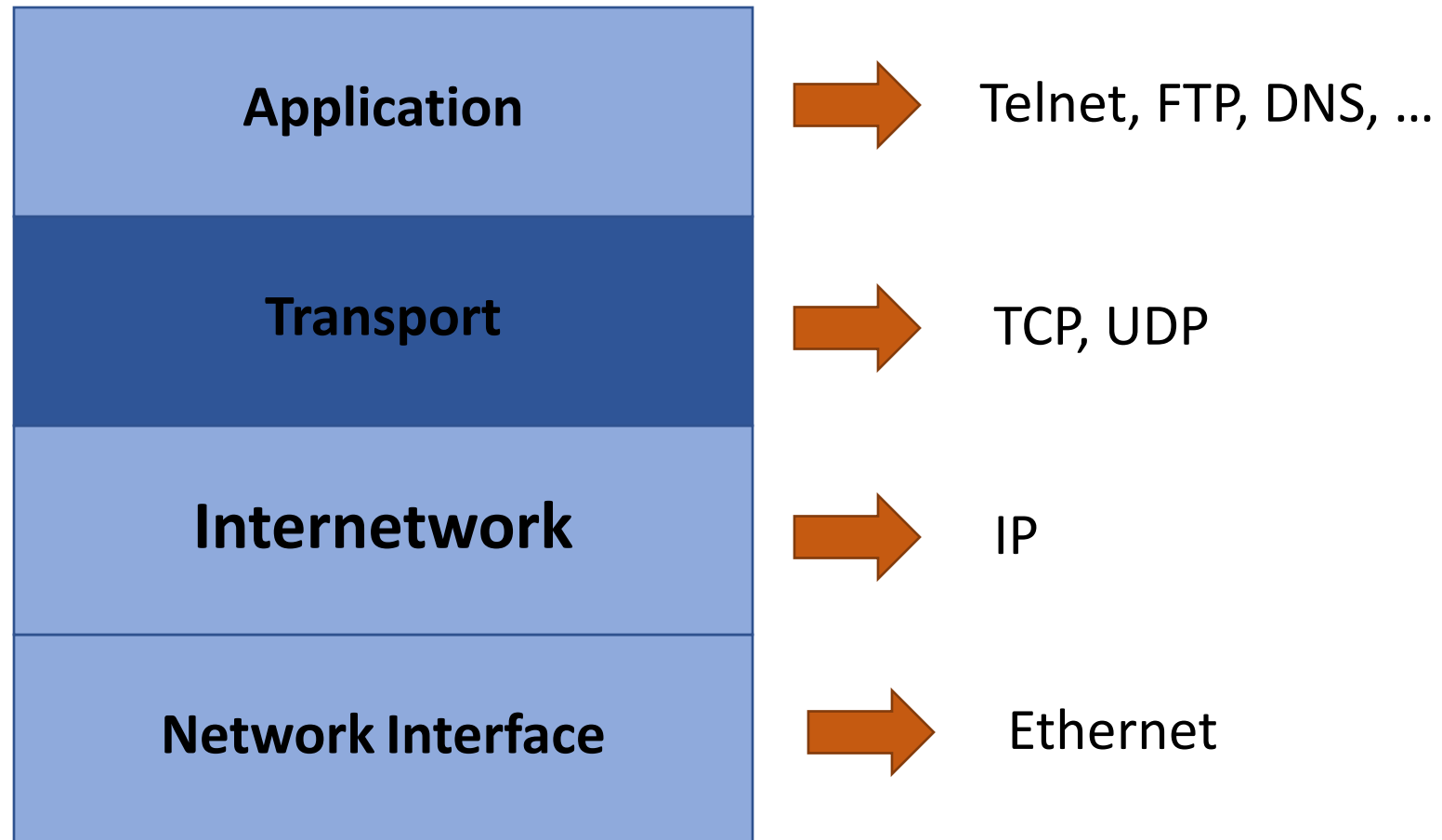
HTTP Status Codes Explained In 5 Minutes

| HTTP Status Codes You Should Know



ข้อมูลเสริม

TCP/IP Reference Model



IP – Internet Protocol

- หน้าที่หลักของ IP คือ
 - จัดขนาดข้อมูลที่เหมาะสมในการส่งข้อมูล
 - การเลือกเส้นทางในการส่งข้อมูล
- ข้อมูลที่ IP ทำการจัดส่งเรียกว่า datagram ซึ่งมีคุณลักษณะคือ
 - Unreliable
 - IP ไม่มีกลไกในการรับประกันว่า ข้อมูลที่ส่งไป จะไปถึงปลายทาง
 - Connectionless
 - ไม่มีการสถาปนา (establish) การเชื่อมโยงระหว่างต้นทางและปลายทางทำให้ไม่มีเส้นทางที่ตายตัวในการขนส่งข้อมูล

Port

- ในชั้น transport จะมี protocol ที่สำคัญคือ
 - TCP (Transmission Control Protocol) และ
 - UDP (User datagram Protocol)
- TCP/UDP จะใช้ port เป็นเหมือนตำแหน่งที่อยู่ในชั้น transport
- Port จะเป็นจำนวนเต็มขนาด 16 bits (1-65535)
- Port หมายเลข 1 – 1023 ถูกสงวนไว้เพื่อบริการของระบบ เรียกว่า “well-known ports”

Well-Known Ports

- ตัวอย่างของ Port 1-1023 ที่ถูกสงวนไว้เพื่อบริการต่างๆ เช่น
 - Port 20,21 : FTP (File Transfer Protocol)
 - Port 23 : Telnet
 - Port 25 : SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 - Port 53 : Domain
 - Port 80 : HTTP (HyperText Transfer Protocol)
 - Port 110 : POP3 (Post Office Protocol version 3)
- Well-known ports ถูกกำหนดไว้ในไฟล์
 - Windows -> C:\WINDOWS\system32\drivers\etc
 - Linux -> /etc/service

Socket

- Socket หรือ Socket Address หมายถึง คู่ของ IP address และ หมายเลข port
- TCP และ UDP จะอาศัย socket เป็นตัวแยกแยะ process ต้นทางและปลายทางที่ติดต่อกัน จากหลัก
 - IP ของแต่ละเครื่องไม่ซ้ำกัน
 - หมายเลข Port ในเครื่องเดียวกันที่ให้บริการต่างกันจะไม่ซ้ำกัน
- Socket มีความสำคัญในการเขียน application ในระบบ network

UDP (User Datagram Protocol)

- UDP (User Datagram Protocol)
- UDP ให้บริการแบบ *connectionless*
 - ไม่มีการสถาปนาการเชื่อมต่อระหว่างต้นทางและปลายทาง
 - UDP ไม่สนใจว่าเครื่องปลายทางจะอยู่ในสถานะพร้อมรับข้อมูล หรือ พร้อมจะติดต่อหรือไม่

ตัวอย่าง port ที่ใช้ UDP

- Echo port 7 สะท้อน datagram กลับ
- Discard port 9 กำจัด datagram
- Daytime port 13 รายงานเวลาของเครื่อง
- Domain port 53 บริการระบบโดเมน
- Ntp port 123 เข้าจังหวะวันเวลาเครื่องในเครือข่าย
- Snmp port 161 บริการจัดการเครือข่าย

END สัปดาห์ที่ **1**