

## Routing (lec 1)

405

### • classification of routing algorithm

- $\text{math}$   $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \text{Dijkstra algorithm} \\ \rightarrow \text{Bellmanford algorithm} \end{array} \right.$
- link state Vs distance algorithm পার্থক্য
- link state ও oscillation problem কেন হয়? scenario দিয়ে ব্যাখ্যা করা
- Count to infinity problem কেন হয়? " " "
- Scenario দিয়ে বলতে পারে যে, এখানে count to infinity problem হবে কী?

## Application Layer (Lec-2)

- Why HTTP is stateless? stateless থেকে কীভাবে আমরা stateful service পেতে পারি (cookies এর মাধ্যমে)?
- Cache কীভাবে service delay কমায়? (Theoretical or  $\text{mathematical}$ )  $\rightarrow$  ২ ভাবে আমতে পারে
- Persistent Vs Non-Persistent
- HTTP request message, response code
- Cookies
- HTTP 1 version এর কী কী lacking আছে? HTTP 2 কীভাবে তা solve করে?
- FTP (Page: 39-42) কীভাবে connection establish হয়? কীভাবে data connection হচ্ছে? কীভাবে control connection হচ্ছে?

Email

- IMAP Vs POP3
- 3 major components of Email
- SMTP Vs HTTP (Page - 48)
- Mail access protocol (Page - 50) কী কী protocol involve?

DNS

- Domain Name দিয়ে বলানো এই Domain Name এর যদি IP address change করতে হয়, তাহলে directory বা hierarchy follow করে ওই IP address এর domain name identify করে? (Page - 55)
- Local DNS Name Server কোন রাখা হয়? অগ্রগুহুত।
- Iterative query Vs recursive query (comparison) কোনটা better?
- Types of DNS record (Pg-63)
- কোনা organization তার domain name register করতে চাচ্ছে, কীভাবে করবে? (Pg-64)

### Transport Layer Part ①

- Multiplexing Vs Demultiplexing (Pg: 12 - 16)
- কোনা Application চাচ্ছে reliable transfer, at the same time, time sensitive, কীভাবে করবে?
- UDP segment structure
- Checksum (Math)

Rdt

- Reliable data transfer (first version (থাক) second version এ কী add হচ্ছে? Then second version (থাক) third version এ কী add হচ্ছে? . . . . . )
- Rdt concept
- Go Back N Vs Selective repeat.

## Transport layer Part ②

- Scenario / Graph থেকে sequence number, ACK value বোঝ করতে বলতে পারে,
- TCP segment structure
- Sequence number and ack number
- Sample RTT (math)
- fast retransmit কী? কোনটা এটা introduce করা হচ্ছে?
- TCP opening and closing connection
- Congestion control \*\*\*