

দ্বিতীয় অধ্যায়

Communication systems and networking

মডেল-২১

১.► দেশের প্রতিটি বিভাগীয় শহরে 'ক' এর ১টি শাখা রয়েছে। বিভাগীয় শহরের প্রতিটি শাখার কম্পিউটারগুলো Switch এর মাধ্যমে Client Server Network এর অন্তর্ভুক্ত। সেখানে ব্যাংক কার্যক্রমে বিঘ্ন না ঘটিয়ে কম্পিউটার সহজে বাড়ানো বা কমানোর সুযোগ রয়েছে। ব্যাংক কর্তৃপক্ষ ভবিষ্যত পরিকল্পনার অংশ হিসেবে গ্রাহকসেবা বৃদ্ধির জন্য দেশের সকল শাখাকে একই নেটওয়ার্কের আওতায় আনতে চাচ্ছে। সেই লক্ষ্যে একজন বিশেষজ্ঞের পরামর্শ নেওয়া হলো।

ক. Bluetooth কী?

খ. আলোর গতিতে data প্রবাহিত হয় – ব্যাখ্যা কর।

গ. প্রতিটি শাখাতে কোন ধরনের টপোলজি ব্যবহৃত হয়েছে- ব্যাখ্যা কর।

ঘ. পরামর্শ কী হতে পারে-তোমার মতামত তুলে ধর।

২.► রাশেদ তার বন্ধু খোরশেদের নিকট $(11011)_2$ ও C সংখ্যা দুটির যোগফল জানতে চাইল। খোরশেদ যোগফলটি কম্পিউটার থেকে প্রিন্টারের মাধ্যমে প্রিন্ট করল এবং ব্রড ব্যান্ড ইন্টারনেটের মাধ্যমে রাশেদের নিকট পাঠাল।

ক. ব্যান্ড উইডথ কী?

খ. হাবের পরিবর্তে সুইচ ব্যবহার করলে কী সুবিধা পাওয়া যায় ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে অনুসারে সংখ্যা দুটির বাইনারী যোগফল কত?

ঘ. উদ্দীপকের যোগফলটি প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে এবং রাশেদের নিকট পাঠানোর ক্ষেত্রের আলোকে ট্রান্সমিশনের তুলনামূলক বিশ্লেষণ কর।