**CT112-03 Mạng máy tính**

1. **Truyền thông kỹ thuật số là gì?**

Truyền thông kỹ thuật số (hay còn gọi là số hóa truyền thông) là quá trình chuyển đổi thông tin từ dạng analog (tức là dạng tín hiệu liên tục) sang dạng số (tín hiệu số hóa) để truyền tải, lưu trữ, xử lý và xem xét thông tin thông qua các thiết bị và mạng kỹ thuật số. Điều này bao gồm việc sử dụng công nghệ số hóa để biểu diễn và chuyển đổi tất cả các loại nội dung, bao gồm âm thanh, hình ảnh, văn bản và video, thành dạng số, giúp tăng cường khả năng xử lý, truyền tải và lưu trữ thông tin.

1. **Tại sao gọi là CPU 64 bit?**

Thuật ngữ “CPU 64 bit” dùng để chỉ kiến trúc của Bộ xử lý trung tâm (CPU) trong đó độ dài của đơn vị dữ liệu (bit) mà CPU có thể xử lý cùng một lúc là 64 bit.

Thuật ngữ này dựa trên kích thước của dữ liệu nhị phân mà CPU có thể xử lý trong một lệnh.

1. **Một số dịch vụ đang sử dụng giao thức multicast bao gồm:**
2. **IPTV (Internet Protocol Television):**

IPTV sử dụng giao thức multicast để truyền hình số và nội dung video qua giao thức IP trên mạng.

1. **Video Conferencing:**

Một số hệ thống hội nghị video sử dụng multicast để phát trực tuyến video và âm thanh đến nhiều người tham gia cùng một lúc

1. **Stock Ticker Services:**

Các dịch vụ cung cấp thông tin về giá cổ phiếu và thị trường tài chính thường sử dụng multicast để phân phối dữ liệu nhanh chóng đến nhiều người theo dõi.

1. **Online Gaming:**

Trong môi trường trò chơi trực tuyến đa người chơi, multicast được sử dụng để đồng bộ và phân phối dữ liệu liên tục giữa các người chơi.

1. **Financial Services (Market Data Feeds):**

Các dịch vụ tài chính sử dụng multicast để phân phối nhanh chóng thông tin về thị trường tài chính và dữ liệu giao dịch đến các đối tác và khách hàng.

1. **Content Distribution Networks (CDNs):**

Một số CDNs sử dụng multicast để phân phối nội dung trực tiếp đến nhiều điểm cuối một cách hiệu quả.

1. **Multimedia Streaming Servicse:**

Một số dịch vụ truyền phát video và âm thanh trực tuyến sử dụng multicast để đáp ứng yêu cầu đồng thời từ nhiều người xem

1. **Collaborative Applications:**

Các ứng dụng hợp tác, như hội nghị trực tuyến và tương tác thời gian thực, có thể sử dụng multicast để phân phối dữ liệu giữa các người tham gia.

Tuần 4

Bài tập 1: Bên gửi và nhận đã thống nhất chọn P=110101, cho biết các khung T nhận được sau có lỗi hay không?

T=101.0001.1010.1110

T=101.0101.1010.1110

**Bài làm**

|  |  |
| --- | --- |
| 101000110101110 110101  110101  0111011  110101  00111010  110101  00111110  110101  00101111  110101  0110101  110101  0000000  Vì số dư bằng 0 nên khung này không có lỗi. | 101010110101110 110101  110101  0111111  110101  00101010  110101  0111111  110101  00101001  110101  0111001  110101  00110010  110101  000111  Vì số dư khác 0 nên khung này có lỗi. |

Tuần 5

D: (-1 +1 -1 -1 -1 -1 +1 -1)

1. Z=(-1 +1 -1 +1 +1 +1 -1 -1)
2. Z=(-2 0 0 0 +2 +2 0 -2)
3. Z=( 0 0 -2 +2 0 -2 0 +2)
4. Z=(-1 +1 -3 +3 +1 -1 -1 +1)
5. Z=(-4 0 -2 0 +2 0 +2 -2)
6. Z=(-2 -2 0 -2 0 -2 +4 0)
7. Z.D=(1+1+1-1-1-1-1+1)/8=0 =>bit 0
8. Z.D=(2+0+0+0-2-2+0+2)/8=0 =>bit 0
9. Z.D=(0+0+2-2+0+2+0-2)/8=0 =>bit 0
10. Z.D=(1+1+3-3-1+1-1-1)/8=0 =>bit 0
11. Z.D=(4+0+2+0-2+0+2+2)/8=1 =>bit 1
12. Z.D=(2-2+0+2+0+2+4+0)/8=1 =>bit 1

Tuan 9

1. **Lắng nghe kênh truyền là làm gì?**

Là mô tả quá trình theo dõi hoặc kiểm tra tín hiệu trên một kênh truyền dữ liệu nhất định. Bằng cách lắng nghe kênh truyền, người ta có thể kiểm tra chất lượng tín hiệu, đo lường mức độ nhiễu, xác định tần số hoặc thông lượng hiện có, và điều chỉnh các tham số kỹ thuật để đảm bảo rằng dữ liệu được truyền đi một cách hiệu quả và đáng tin cậy. Điều này quan trọng trong việc duy trì hoạt động ổn định của các hệ thống truyền thông và viễn thông.

1. **Làm sao biết kênh truyền rãnh?**

- **Sử dụng thiết bị đo lường**: Có các thiết bị đo như spectrum analyzer hoặc network analyzer có thể được sử dụng để phân tích tần số và dải tần của kênh truyền. Các thiết bị này có khả năng hiển thị tần số và thông lượng của tín hiệu trên dải tần mong muốn.

- **Sử dụng phần mềm giám sát mạng**: Trong mạng máy tính, các công cụ giám sát mạng có thể được sử dụng để theo dõi thông lượng và tần số của các kênh truyền. Các công cụ như Wireshark hoặc SNMP monitoring tools có thể cung cấp thông tin chi tiết về các kênh truyền đang hoạt động trong mạng.

1. **noise floor là gì?**

Thuật ngữ "noise floor" (tầng tiếng ồn) là một khái niệm trong ngành điện tử và âm thanh để mô tả mức độ tiếng ồn tối thiểu mà một hệ thống hay một thiết bị sản sinh ra. Nó thường được đo bằng đơn vị dB (decibel) và là mức độ tiếng ồn tự nhiên, không phải là tín hiệu được tạo ra mục đích.