**DATA LINK - PARITY 1 CHIỀU**

**PHÂN LOẠI:**

* EVEN PARITY: số bit 1 phải là một số chẵn
* ODD PARITY: số bit 1 phải là một số lẻ

Số bit parity: 1 bit

Chiều dài của dữ liệu cần gởi đi: d bit 🡪 nên dữ liệu gửi đi sẽ có (d+1) bit

1. Bên gửi:

Thêm 1 bit parity vào dữ liệu cần gửi đi:

* Mô hình chẵn (even parity): số bit 1 trong d+1 là một số chẵn
* Mô hình lẽ (odd parity): số bit 1 trong d+1 là một số lẻ

1. Bên nhận:

* Nhận D’ có (d+1) bits
* Đếm số bit 1 trong (d+1) bits = x
* Mô hình chẵn: nếu x lẻ 🡪 error
* Mô hình lẻ: nếu x lẻ 🡪 error

**VÍ DỤ 1:**

Dữ liệu nhận: 1001 0011 1010 1100 1

Parity chẵn: sai

Parity lẻ: đúng

🡪 Dữ liệu thật: 1001 0011 1010 1100

**VÍ DỤ 2:**

Dữ liệu nhận: 1011 1011 0101 1010 010

Parity chẵn: đúng

Parity lẻ: sai

🡪 Dữ liệu thật: 1011 1011 0101 1010 01

**VÍ DỤ 3:**

Dữ liệu nhận: 0011 1010 1100 0101

Parity chẵn: đúng

Parity lẻ: sai

**VÍ DỤ 4:** Theo mô hình chẵn (even parity):

Dữ liệu muốn gửi: 1011 1001

Dữ liệu được gửi đi sẽ là : 1011 1001 1

Tuy nhiên, khả năng bên nhận sẽ nhận sai dữ liệu vẫn có nhưng rất thấp, giả sử sai ở bit thứ 5, khiến bên nhận nhận được chuỗi bit sau: 1011 0001 1

Nhận thấy có 5 bit có giá trị là 1🡪 Dữ liệu nhận được là sai. Nhưng không thể biết được vị trí bit bị lỗi.

Đây là nhược điểm thứ nhất của phương pháp parity 1 chiều.

**VÍ DỤ 5:** Theo mô hình lẻ (odd parity):

Dữ liệu muốn gửi: 1000 1111 0101

Dữ liệu đúng phải được gửi đi sẽ là: 1000 1111 0101 0

Giả sử có 2 bit bị lỗi trong quá trình truyền dữ liệu, khiến cho chuỗi bit bên nhận bị sai ở hai vị trí (vị trí thứ 2 và , nhận được chuỗi: 1100 1111 0101 1

Nhận thấy có 9 bit có giá trị là 1 🡪 Dữ liệu nhận được sẽ được đánh giá là đúng

Phương pháp này không phát hiện được lỗi khi số bit lỗi trong dữ liệu là một số chẵn.

Và đây cũng là nhược điểm thứ hai của phương pháp parity 1 chiều.