

CHƯƠNG II: BIỂU DIỄN SỐ HỌC TRONG MÁY TÍNH

1. Chuẩn nào sau đây dùng số hóa (binary code) cho thông tin dạng ký tự (text)?
 - a. Chuẩn ASCII (American Standard Code for Information Inter-change).
 - b. Chuẩn BMP (bitmap)
 - c. Chuẩn Waveform audio format.
 - d. Chuẩn Windows Media Video.
2. Chuẩn nào sau đây dùng số hóa (binary code) cho thông tin dạng hình ảnh (picture)?
 - a. Chuẩn ASCII (American Standard Code for Information Inter-change).
 - b. Chuẩn BMP (bitmap)
 - c. Chuẩn Waveform audio format.
 - d. Chuẩn Windows Media Video.
3. Cho biết 1KB dung lượng bằng bao nhiêu bit?
 - a. 1024
 - b. 1000
 - c. 8912
 - d. 16384
4. Kích thước 1 byte gồm bao nhiêu bit?
 - a. 4 bit
 - b. 8 bit
 - c. 16 bit
 - d. 32 bit
5. Dạng mã hóa dữ liệu nào sau đây là mã hóa dữ liệu số nguyên?
 - a. là mã hóa bằng số có dấu chấm động
 - b. là mã hóa các bộ mã ký tự ASCII
 - c. là mã hóa theo một số chuẩn đã quy ước
 - d. là mã hóa thành số nhị phân
1. Hệ thống nào biểu diễn đơn vị thông tin sai?
 - a. 1 Byte (B) = 8 bit;
 - b. 1 Gigabyte (GB) = 2^{30} Bytes (tương đương 1 tỷ Bytes).
 - c. 1 Terabyte (TB) = 2^{40} Bytes (tương đương 1000 tỷ Bytes).
 - d. 1 Megabyte (MB) = 2^{10} Bytes (tương đương 1000 Bytes).
6. Dãy biểu diễn số nguyên không dấu n bit trong máy tính là dãy nào?
 - a. Từ 0 đến 2^n
 - b. Từ 0 đến $2^n - 1$
 - c. Từ 0 đến 2^{n-1}
 - d. Từ 0 đến $2n + 1$
7. Với 8 bit thì biểu diễn được 256 số nhị phân có dấu sẽ là bao nhiêu?

- a. $-128 \rightarrow 127$
 - b. $0 \rightarrow 255$
 - c. $-127 \rightarrow 127$
 - d. $-256 \rightarrow 255$
8. Số nhị phân có dấu 8 bit $(10110000)_2$ tương ứng với số thập phân là gì?
- a. 176
 - b. -48
 - c. 110
 - d. -88
9. Viết số -35 và số 13 ở dạng số nhị phân có dấu 8 bit rồi thực hiện phép cộng chúng với nhau. Kết quả tính được là bao nhiêu?
- a. 00010110
 - b. 10010110
 - c. 00101101
 - d. 10011000
10. Viết số -90 và 36 ở dạng số nhị phân có dấu 8 bit rồi cộng 2 số đó lại với nhau. Kết quả tính được là bao nhiêu?
- a. 11111110
 - b. 10110110
 - c. 00110110
 - d. 11001001
11. Viết số 97 và số 52 ở dạng số nhị phân có dấu 8 bit rồi thực hiện phép trừ $97-52$. Kết quả tính được là bao nhiêu?
- a. 11001010
 - b. 10101100
 - c. 00101101
 - d. 11001001
12. Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 132 là gì?
- a. 1001 0001
 - b. 10000100
 - c. 1000 0111
 - d. Không biểu diễn được
13. Đối với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 129 là gì?
- a. 1001 0001
 - a. 1010 1011
 - b. 1000 0111
 - c. Không biểu diễn được
14. Số nhị phân có dấu 8 bit dùng mã bù 2: $(11101101)_2$ tương ứng với số thập phân nào?

- a. 16
 - b. -19
 - c. 71
 - d. -82
15. Đối với số nguyên có dấu 8 bit, dùng phương pháp “Mã bù 2”, giá trị biểu diễn số 101 là bao nhiêu?
- a. 0110 0101
 - b. 0000 1100
 - c. 0000 1110
 - d. 0100 1010
16. Đối với số nguyên có dấu 8 bit, dùng phương pháp “Mã bù 2”, giá trị biểu diễn số -29 là bao nhiêu?
- a. 1000 0000
 - b. 1110 0011
 - c. 1111 0000
 - d. 1000 1111
17. Kết quả chuyển đổi số nhị phân 10110101 sang số thập phân là?
- a. 74
 - b. 181
 - c. 192
 - d. 256
18. Đổi số 192 trong hệ đếm thập phân sang hệ đếm nhị phân bằng bao nhiêu?
- a. 10100101
 - b. 10001000
 - c. 11001100
 - d. 11000000
19. Đổi số 10000001 trong hệ đếm nhị phân sang hệ đếm thập phân bằng bao nhiêu?
- a. 219
 - b. 129
 - c. 192
 - d. 921
20. Đối với số nguyên có dấu 8 bit, dùng phương pháp “Mã bù 1”, giá trị biểu diễn số 139 là bao nhiêu?
- a. 1110100
 - b. 1110011
 - c. 1110101
 - d. 1110111
21. Dịch trái 3 bit một số nhị phân tương ứng với phép toán nào sau đây?

- a. nhân 4
 - b. chia 4
 - c. nhân 8
 - d. chia 8
22. Dịch phải 3 bit một số nhị phân tương ứng với phép toán nào sau đây?
- a. nhân 4
 - b. chia 4
 - c. nhân 8
 - d. chia 8
23. Số AB(h) trong hệ 16 chuyển sang hệ nhị phân sẽ là bao nhiêu?
- a. 10101011
 - b. 10101010
 - c. 10111010
 - d. 10111111
24. Giá trị thập lục phân (Hexadecimal) của số 1010b là:
- A. 000B H
 - B. 0303 H
 - C. 000A H
 - D. 03F3 H
25. Anh (chị) hãy cho biết giá trị Hexadecimal tương ứng của số Binary 10110110b là:
- A. B6 h
 - B. D5 h
 - C. A7 h
 - D. 6B h
26. Anh (chị) hãy cho biết giá trị Binary tương ứng của số Hexadecimal 11021h là:
- A. 0001 0001 1000 0010 0001 b
 - B. 0001 1001 0000 0010 0001 b
 - C. 1001 0001 0000 0010 0001 b
 - D. 0001 0001 0000 0010 0001 b
27. Trong máy tính, các thông tin được lưu dưới dạng các bit (số nhị phân). Phương pháp biểu diễn số dưới dạng trị tuyệt đối: dùng bit lớn nhất để báo hiệu là số âm hay dương (bit dấu). Anh (chị) hãy biểu diễn số 108 theo dạng trị tuyệt đối
- A. 0001 0011
 - B. 1001 0011
 - C. 1110 1100
 - D. 0110 1100

28. Trong máy tính, các thông tin được lưu dưới dạng các bit (số nhị phân). Phương pháp biểu diễn số dưới dạng trị tuyệt đối: dùng bit lớn nhất để báo hiệu là số âm hay dương (bit dấu). Anh (chị) hãy biểu diễn số -203 theo dạng trị tuyệt đối
- A. 0000 0000 1100 1011
 - B. 1000 0000 0100 1011
 - C. 0000 1000 1100 1011
 - D. 1000 0000 1100 1011
29. Anh (chị) hãy biểu diễn số 57 theo dạng bù 1
- A. 0100 0100
 - B. 1011 1011
 - C. 1100 0100
 - D. 0011 1011
30. Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 261 là:
- A. 1001 0001
 - B. 1010 1011
 - C. 1000 0111
 - D. Không biểu diễn được
31. Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 132 là:
- A. 1001 0001
 - B. 1000 0100
 - C. 1000 0111
 - D. Không biểu diễn được
32. Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 124 là:
- A. 0111 1100
 - B. 0101 1011
 - C. 0100 0111
 - D. Không biểu diễn được
33. Số nguyên có dấu, 8 bit, dùng phương pháp “Dấu và độ lớn”, giá trị biểu diễn số -60 là:
- A. 0000 1101
 - B. 0000 1010
 - C. 1011 1100
 - D. 1100 1101
34. Số nguyên có dấu, 8 bit, dùng phương pháp “Dấu và độ lớn”, giá trị biểu diễn số 256 là:
- A. 0000 1101
 - B. 0000 1010
 - C. 1011 1100

D. Không thể biểu diễn

35. Có biểu diễn “1110 0010” đối với số nguyên có dấu, 8 bit, dùng phương pháp “Dấu và độ lớn”, giá trị của nó là:

- A. Không tồn tại
- B. -56
- C. 56
- D. 200

36. Biểu diễn “0010 0101” (dùng mã bù 2, có dấu), giá trị của chúng là:

- A. -37
- B. 37
- C. -21
- D. 21

37. Phương pháp biểu diễn số âm ở dạng mã bù 2 là nhằm đảm bảo đúng đắn khi thực hiện các phép tính trên số. Anh (chị) hãy biểu diễn số 123 theo dạng bù 2

- A. 0111 1100
- B. 1000 0100
- C. 1000 0101
- D. 0111 1011

38. Phương pháp biểu diễn số âm ở dạng mã bù 2 là nhằm đảm bảo đúng đắn khi thực hiện các phép tính trên số. Anh (chị) hãy biểu diễn số -31 theo dạng bù 2

- A. 1001 1111
- B. 1110 0000
- C. 0001 1111
- D. 1110 0001

39. Phương pháp biểu diễn số âm ở dạng mã bù 2 là nhằm đảm bảo đúng đắn khi thực hiện các phép tính trên số. Anh (chị) hãy cho biết giá trị (Decimal) của số 1110 0001 (số nhị phân theo dạng bù 2) là bao nhiêu?

- A. -31
- B. 40
- C. -95
- D. -40

40. Trong hệ BCD (Binary Code Decimal) số $(34)_{10}$ tương ứng với số nhị phân gì?

- a. 00100010
- b. 00110100
- c. 00111100
- d. 01110110

41. Anh (chị) hãy biểu diễn số +31 theo dạng BCD

- A. 0000 0110 1000
- B. 1001 0110 1000
- C. 0000 0011 0001
- D. 1001 0110 1001

42. Anh (chị) hãy biểu diễn số 415 theo dạng BCD

- A. 1111 1110 0110 0000
- B. 0000 0001 1001 1111
- C. 1001 0101 1000 0110
- D. 0000 0100 0001 0101