



Bài 4: BIỂU DIỄN VĂN BẢN, HÌNH ẢNH, ÂM THANH TRONG MÁY TÍNH

Học xong bài này, em sẽ:

- Biết được Bit là gì.
- Biết được mỗi kí tự, mỗi văn bản, được biểu diễn như thế nào trong máy tính.
- Biết được thế nào là số hóa dữ liệu.

NỘI DUNG

1. Khái niệm Bit:

Học sinh tham khảo nội dung Sách Tin học 6 - Cánh Diều trang 14 đồng thời trả lời các câu hỏi của phần 1 trong phiếu học tập từ đó phát biểu khái niệm Bit.

2. Biểu diễn chữ cái và văn bản trong máy tính:

Đọc nội dung mục “2. Biểu diễn chữ cái và văn bản trong máy tính” trong Sách Tin học 6 Cánh Diều trang 15, trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập để biết kí tự là thành phần chính của văn bản bao gồm chữ cái, chữ số, dấu cách, dấu chính tả, kí hiệu khác. Biết được mỗi kí tự, mỗi văn bản được biểu diễn trong máy tính bằng một dãy Bit.

3. Số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh

Học sinh đọc nội dung mục “3. Số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh” sách Tin học 6 Cánh Diều trang 15 và 16, kết hợp với việc thực hiện trả lời câu hỏi trong phiếu học tập để biết được thế nào là số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh và dữ liệu.

4. Luyện tập và vận dụng

TÓM TẮT BÀI HỌC

- ❖ Bit chỉ có thể nhận một trong hai trạng thái, kí hiệu là “0” và “1”.
- ❖ Tên gọi chung cho kí hiệu gõ nhập từ bàn phím khi soạn thảo văn bản là kí tự.
- ❖ Có thể biểu diễn mỗi kí tự bằng một dãy bit xác định.
- ❖ Có thể biểu diễn văn bản bằng dãy bit.
- ❖ Số hoá dữ liệu là việc chuyển dữ liệu thành dãy bit.

PHIẾU HỌC TẬP

1. Khái niệm Bit:

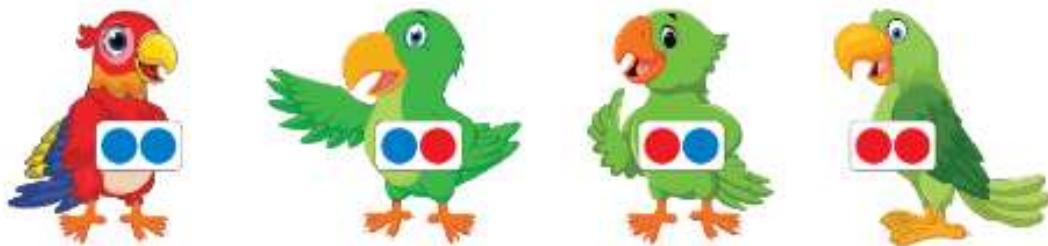
Câu hỏi 1: Em hãy học tình huống sau và trả lời các câu hỏi:



1

Câu lạc bộ “Xanh – Đỏ” của các chú Vẹt máy có quy ước như sau: Mỗi chú Vẹt thành viên phải đeo thẻ gồm một số ô tròn cạnh nhau, mỗi ô tròn có màu “xanh” hoặc màu “đỏ”.

Ban đầu câu lạc bộ chỉ có bốn thành viên, thẻ chỉ gồm hai ô tròn và bốn chú Vẹt khác nhau đeo bốn thẻ khác nhau (Hình 1):



Hình 1. Bốn chú Vẹt đeo thẻ khác nhau

- 1) Có thể tạo ra một thẻ mới (vẫn chỉ gồm hai ô tròn) cho thành viên thứ năm hay không? Chú ý rằng thẻ mới phải khác với bốn thẻ đã có.
- 2) Nếu mỗi thẻ gồm ba ô tròn thì có thể tạo được năm thẻ khác nhau cho năm chú Vẹt không?



Nếu thay màu xanh bằng kí hiệu “0” và màu đỏ kí hiệu là “1”, em có thể tạo được bao nhiêu thẻ khác nhau:

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

Bit là:.....

.....

.....

2. Biểu diễn chữ cái và văn bản trong máy tính:



Văn bản gồm những thành phần nào?

.....

.....

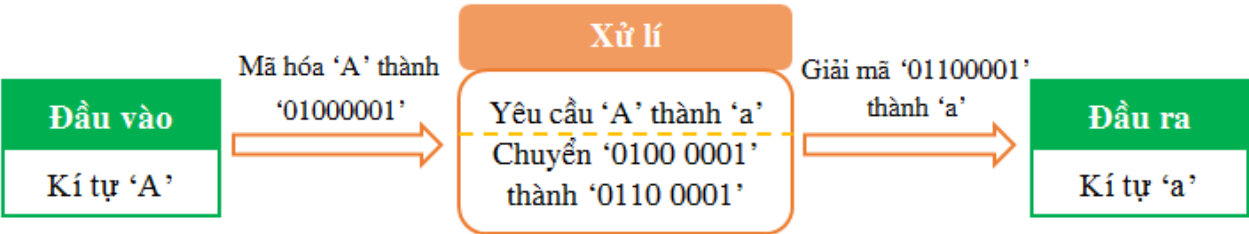
Kí tự là gì?

.....

.....

Khi soạn thảo văn bản, cái mà em gõ nhập từ bàn phím máy tính là gì?

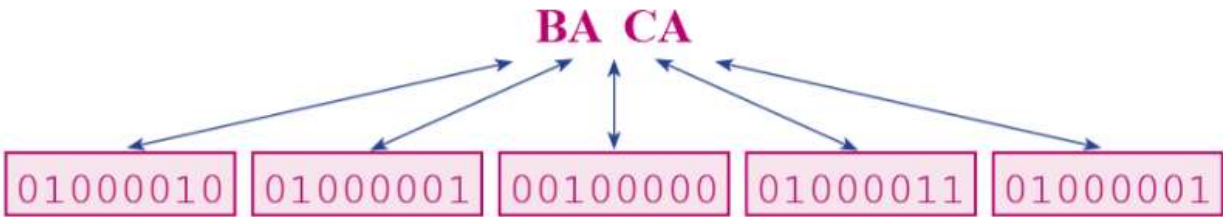
.....



Kí tự và văn bản được biểu diễn máy tính được biểu diễn như thế nào?

.....

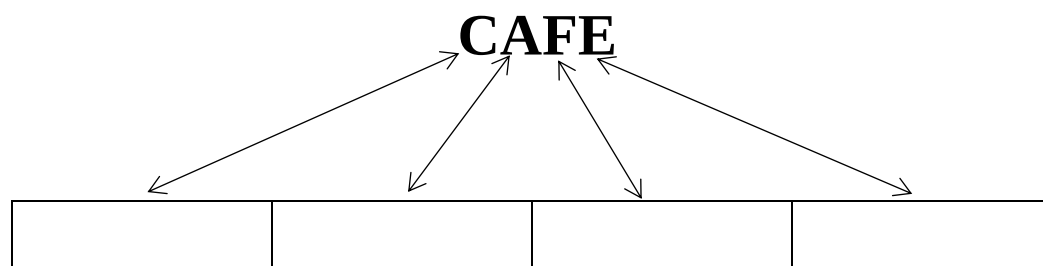
.....



Hình 2. Các dãy bit xếp thành “BA CA”

Em hãy chuyển từ CAFE sang dạng dãy Bit từ bảng sau:

Kí tự	Dãy bit biểu diễn
A	01000001
B	01000010
C	01000011
D	01000100
E	01000101
F	01000110



3. Số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh:

Câu hỏi 2:



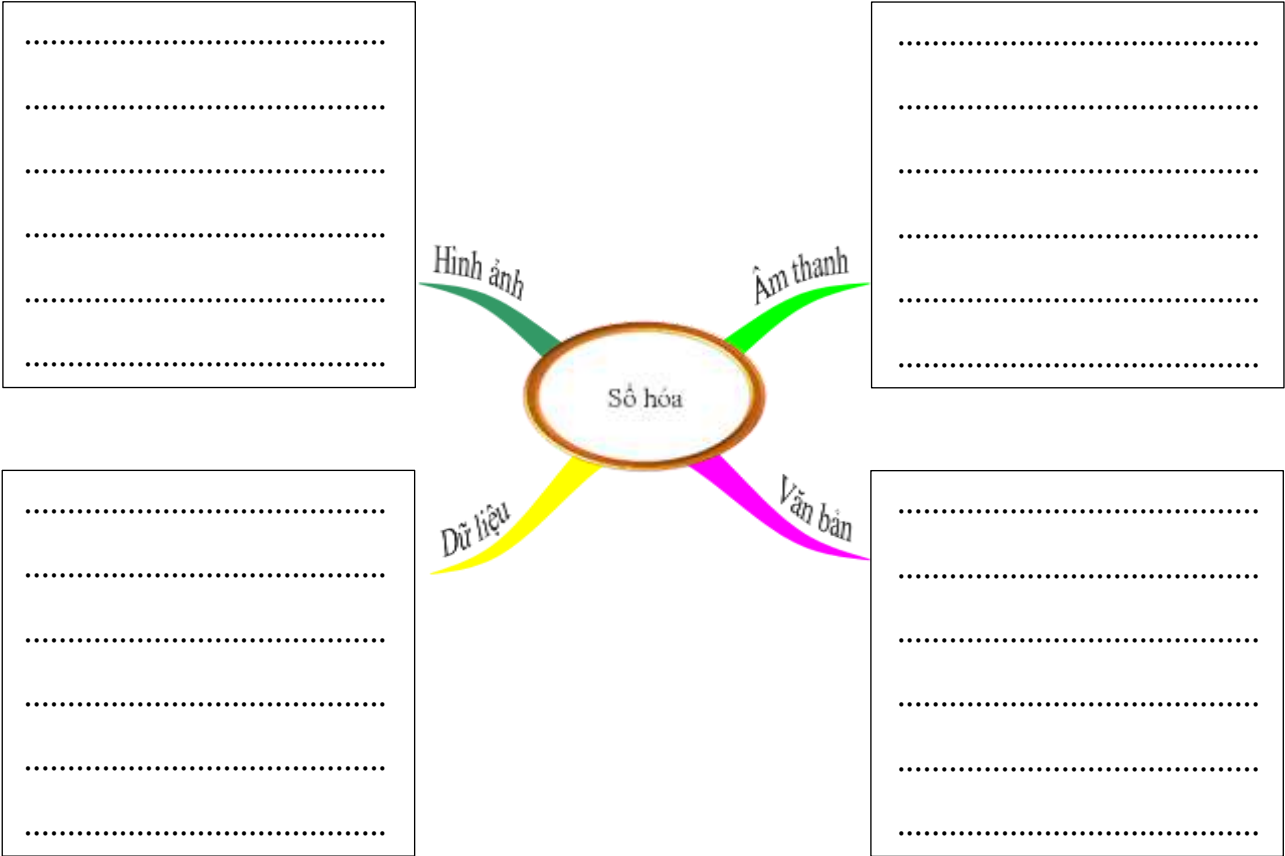
Em có hình một cái bát màu đen trên nền trắng hình chữ nhật. Chia hình này thành nhiều ô nhỏ bằng một lưới ô vuông, ví dụ bằng lưới 4×8 . Như vậy 32 ô vuông nhỏ, màu đen hoặc trắng sẽ tạo thành (gần đúng) hình cái bát.

Hãy thay ô màu đen bằng kí hiệu “1”, ô màu trắng bằng kí hiệu “0”, xếp liên tiếp theo trình tự từ trái sang phải, từ trên xuống dưới. Kết quả nhận được là gì?



Em hãy xếp các kí hiệu “0” và “1” vào lưới sau ứng với hình trên:

Như vậy:



4. Luyện tập và vận dụng:



Có thể dùng dây bit để biểu diễn chữ cái. Em hãy đề xuất ba dây bit khác nhau có cùng độ dài là bốn bit để biểu diễn ba chữ cái nào đó.

.....

.....



Một điệp viên hẹn gặp người cung cấp tin tại địa điểm bí mật. Để phòng ngừa mọi rủi ro, họ quy ước: Trước giờ gặp, người cung cấp tin nhìn lên cửa sổ căn phòng X; nếu ở cửa sổ có lọ hoa thì cuộc gặp diễn ra bình thường, còn không thì cuộc gặp bị huỷ. Có thể coi đây là cách truyền tin chỉ dùng một bit hay không? Vì sao?

.....

.....



Trong các câu sau, câu nào đúng?

- 1) Trong máy tính, mỗi kí tự là một dãy bit, hai kí tự khác nhau thì hai dãy bit biểu diễn chúng khác nhau.
- 2) Một bit là một dãy gồm nhiều số 0 và số 1 ghép lại để biểu diễn một chữ cái.
- 3) Số hoá dữ liệu là chuyển dữ liệu thành các số.
- 4) Ảnh số là kết quả số hoá dữ liệu ảnh.
- 5) Văn bản số là trang in gồm toàn các số.
- 6) Âm thanh số là kết quả số hoá dữ liệu âm thanh.

Em hãy chọn các câu đúng (chỉ ghi số):

.....

Ghi nhớ:

TÓM TẮT BÀI HỌC

- ❖ Bit chỉ có thể nhận một trong hai trạng thái, kí hiệu là “0” và “1”.
- ❖ Tên gọi chung cho kí hiệu gõ nhập từ bàn phím khi soạn thảo văn bản là kí tự.
- ❖ Có thể biểu diễn mỗi kí tự bằng một dãy bit xác định.
- ❖ Có thể biểu diễn văn bản bằng dãy bit.
- ❖ Số hoá dữ liệu là việc chuyển dữ liệu thành dãy bit.

Hướng dẫn về nhà:

- Học bài, xem nội dung đã học
- Thực hiện lại các bài tập
- Xem trước nội dung bài học tiếp theo: Dữ liệu trong máy tính.