

# Кодирование информации Способы кодирования

Презентацию подготовил

Ученик 6 «Б» класса

Гребенников Дмитрий

- Кодирование информации. В процессе преобразования информации из одной формы представления (знаковой системы) в другую осуществляется кодирование. Средством кодирования служит таблица соответствия, которая устанавливает взаимно однозначное соответствие между знаками или группами знаков двух различных знаковых систем.

- В процессе обмена информацией часто приходится производить операции кодирования и декодирования информации.
- При вводе знака алфавита в компьютер путем нажатия соответствующей клавиши на клавиатуре выполняется его кодирование, т. е. преобразование в компьютерный код.
- При выводе знака на экран монитора или принтер происходит обратный процесс — декодирование, когда из компьютерного кода знак преобразуется в графическое изображение.

# Кодирование изображений и звука.

- Информация, в том числе графическая и звуковая, может быть представлена в аналоговой или дискретной форме.
- При аналоговом представлении физическая величина принимает бесконечное множество значений, причем ее значения изменяются непрерывно.
- При дискретном представлении физическая величина принимает конечное множество значений, причем ее величина изменяется скачкообразно.

- Примером аналогового представления графической информации может служить, скажем, живописное полотно, цвет которого изменяется непрерывно, а дискретного — изображение, напечатанное с помощью струйного принтера и состоящее из отдельных точек разного цвета.



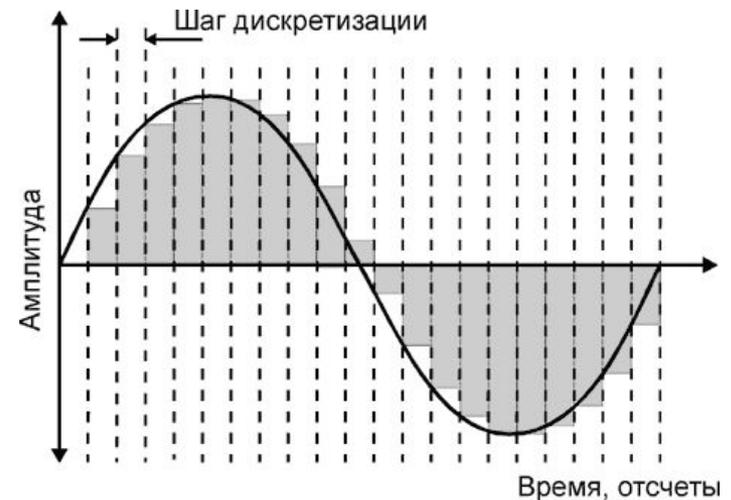
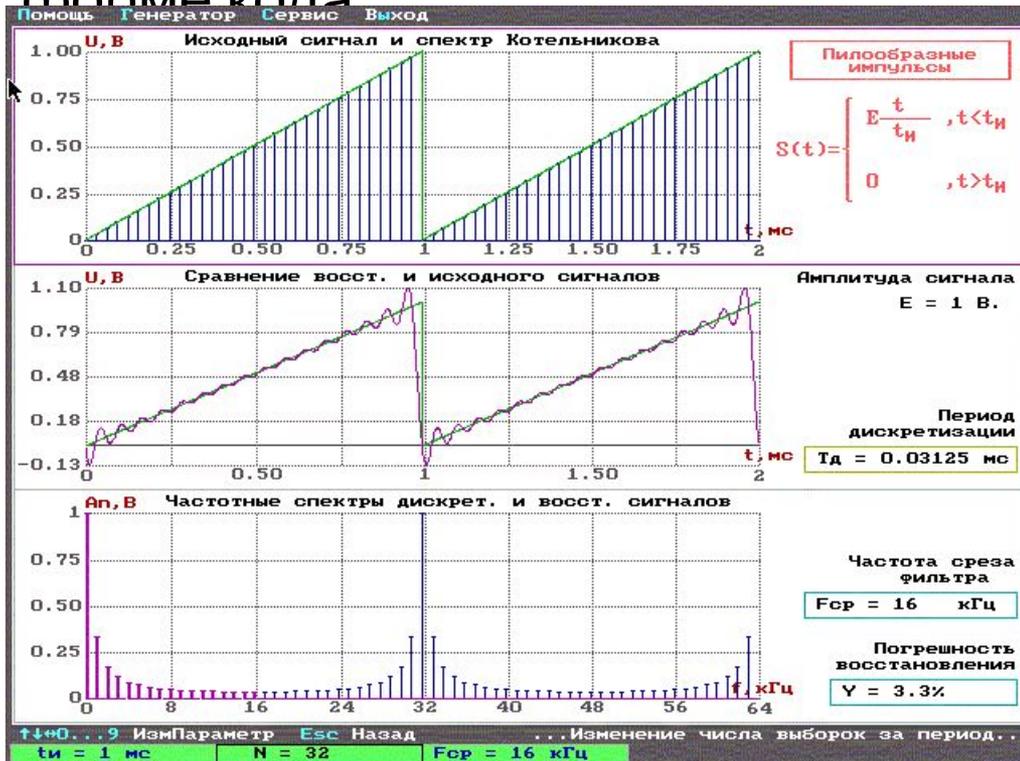
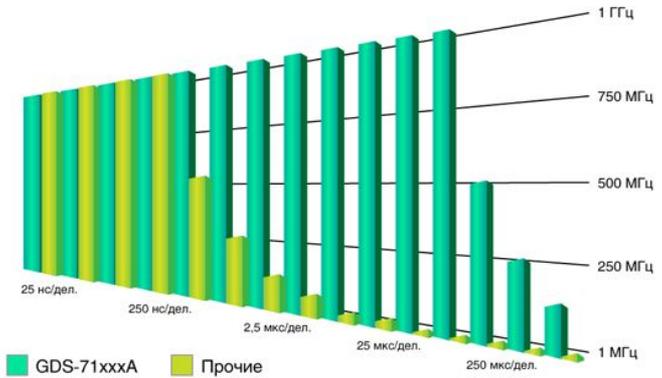
- Примером аналогового хранения звуковой информации является виниловая пластинка (звуковая дорожка изменяет свою форму непрерывно), а дискретного — аудиокомпакт-диск (звуковая дорожка которого содержит участки с различной отражающей способностью).



Решение.ру

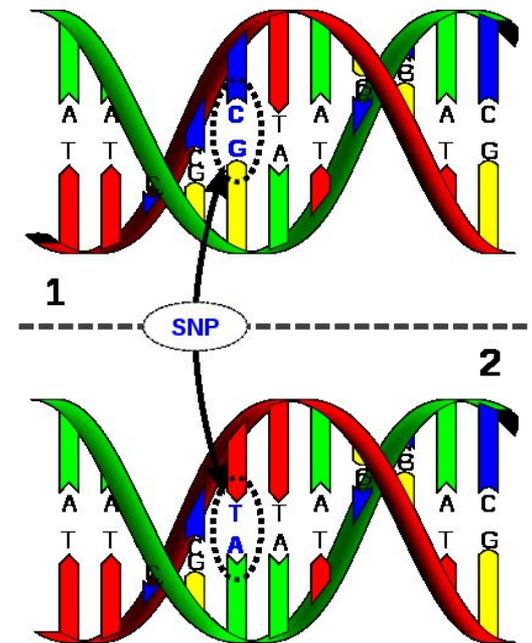
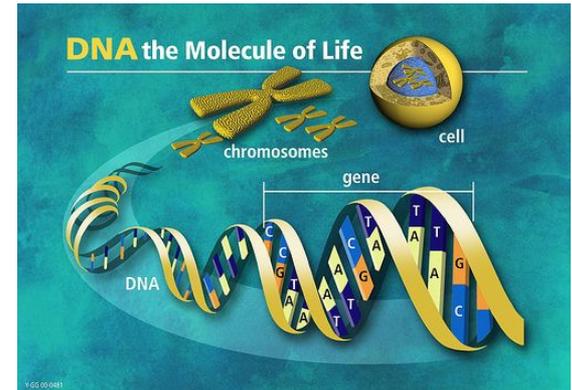


- Графическая и звуковая информация из аналоговой формы в дискретную преобразуется путем дискретизации, т. е. разбиения непрерывного графического изображения и непрерывного (аналогового) звукового сигнала на отдельные элементы. В процессе дискретизации производится кодирование, т. е. присвоение каждому элементу конкретного значения в форме кода



Дискретизация — это преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений, каждому из которых присваивается значение его кода.

Кодирование информации в живых организмах. Генетическая информация определяет строение и развитие живых организмов и передается по наследству. Хранится генетическая информация в клетках организмов в структуре молекул ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты). Молекулы ДНК состоят из четырех различных составляющих (нуклеотидов), которые образуют генетический алфавит.





**Расшифровать  
геном человека  
в России  
удалось с  
помощью  
использования  
нанотехнологий  
и  
суперкомпьюте**

- Молекула ДНК человека включает в себя около трех миллиардов пар нуклеотидов, и в ней закодирована вся информация об организме человека: его внешность, здоровье или предрасположенность к болезням, способности и т. д.

# Литература:

- Википедия
- журнал «Наука и Жизнь»
- сайта <http://medicinform.net/>