

«Аналоговые и
дискретные способы
представления
изображения и звука.»

Презентацию
подготовила
ученица 10 класса
Макарова Ксения

Человек способен воспринимать и хранить информацию в форме образов (зрительных, звуковых, осязательных, вкусовых и обонятельных). Зрительные образы могут быть сохранены в виде изображений (рисунков, фотографий и так далее), а звуковые - зафиксированы на пластинках, магнитных лентах, лазерных дисках и так далее.

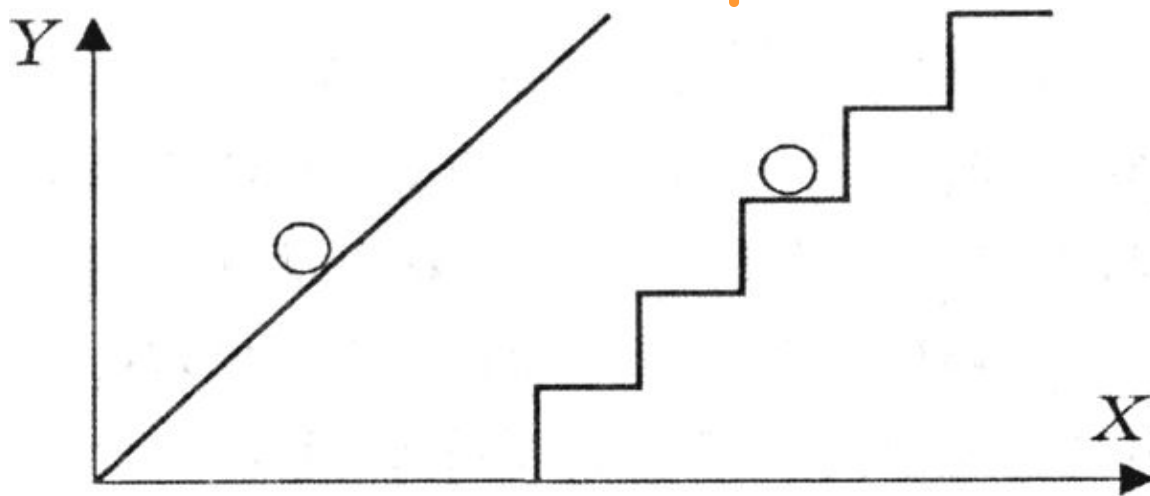


Информация, в том числе графическая и звуковая, может быть представлена в аналоговой или дискретной форме.

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.

Приведем пример аналогового и дискретного представления информации. Положение тела на наклонной плоскости и на лестнице задается значениями координат X и Y . При движении тела по наклонной плоскости его координаты могут принимать бесконечное множество непрерывно изменяющихся значений из определенного диапазона, а при движении по лестнице - только определенный набор значений, причем меняющихся скачкообразно



Примером аналогового представления графической информации может служить, например, 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).



Преобразование графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную производится путем *дискретизации*, то есть разбиения непрерывного графического изображения и

непрерывного
(аналогового)

звукового сигнала на отдельные элементы. В

процессе

дискретизации

производится

кодирование, то есть

присвоение каждому

элементу конкретного значения в форме кода.



