

Непрерывная и дискретная информация

Дискрётность означает прерывность и противопоставляется непрерывности. Дискретные величины принимают не все возможные значения, а только определённые, и их можно пересчитать. Дискретное изменение величины происходит скачками, через определённые промежутки времени.



Непрерывная величина может принимать любые значения в некотором диапазоне, которые могут быть сколь угодно близки, но всё-таки отличаться друг от друга. Количество таких значений бесконечно велико.



В технике непрерывная информация называется **анáлоговой**, дискретная – **цифровóй**.

Примеры-иллюстрации:

- 1) Система целых чисел является дискретной в противоположность системе действительных чисел.
- 2) Энергия волн и излучений внешнего мира (свет, звук, тепло, вкус и запах) поступает непрерывно. Но чувствительные органы живого организма по своей природе дискретны (клетки сетчатки глаза, нервные клетки – нейроны, рецепторы обоняния и т.д.).
- 3) Аналоговый проигрыватель грампластинок и цифровой проигрыватель CD-дисков.
- 4) Механические и кварцевые стрелочные часы дискретно перемещают стрелки. Зато солнечные и песочные часы являются типично аналоговыми приборами.
- 5) Память компьютера состоит из отдельных ячеек – битов, то есть она – дискретна. Следовательно, компьютер работает исключительно с дискретной (цифровой) информацией, а непрерывные сигналы, поступающие в компьютер, подвергаются процессу дискретизации, или оцифровке аналогового сигнала.