

Измерение информации

Презентацию
подготовила ученица
8Б класса лицея 144
Исаева Екатерина

- За единицу измерения информации принимается уменьшение неопределенности знаний человека в 2 раз. Эта единица называется битом.
- 1 бит- минимальная единица измерения информации.
- При бросании монеты получаем 1 бит информации

- Формула Хартли: $n=2^i$
- n - равновероятных событий
- i - количество информации, полученной в результате совершения событий

Таблица степеней

$$2^0=1$$

$$2^1=2$$

$$2^2=4$$

$$2^3=8$$

$$2^4=16$$

$$2^5=32$$

$$2^6=64$$

$$2^7=128$$

$$2^8=256$$

$$2^9=512$$

$$2^{10}=1024$$

Другие единицы измерения количества информации:

1 байт = 8 бит

1 Кбайт = 1024 байт

1 Мбайт = 1024 Кбайт \approx 1000000 байт

1 Гбайт = 1024 Мбайт \approx 1000000 Кбайт \approx 1000000000 байт

Новые единицы измерения информации:

1 терабайт (Тб) = 1024 Гбайт

1 эксабайт (Эб) = 10^9

Количество информации в сообщении.

- Количество информации I_c в сообщении можно подсчитать, умножив количество информации I , которое несет один знак, на длину кода (количество знаков в сообщении) K : $I_c = I * K$

В 100 Мб можно уместить:

Страницу текста	50000
Цветных слайдов высочайшего качества	150
Аудиозапись	1,5 часа
Музыкальный фрагмент качества CD- стерео	10 минут
Фильм высокого качества записи	15 секунд
Протоколы операций по панковским счетам	за 1000 лет