

Измерение информации. Содержательный подход

*Информация – это снятая неопределенность
(Клод Шеннон)*

Система основных понятий

Измеряется количество информации в сообщении о результате некоторого события	
Равновероятностные результаты: никакой результат не имеет преимущества перед другими	
Неопределенность знания – число возможных результатов (вариантов сообщения) - N	Количество информации в сообщении об одном результате события – i ,битов
Главная формула информатики: $2^i=N$	
Частный случай: два равновероятных события	
N=2	i=1 бит
1 бит – количество информации в сообщении об одном из двух равновероятных результатов некоторого события	

Решение задач

Задача 1

Врач-стоматолог принимает пациентов с 8 утра до 12 часов дня. На каждого пациента отводится 30 минут. Какое количество информации содержит сообщение о том, что Петя записался на прием в 11:30?

Задача 2

В школьную команду по волейболу было отобрано некоторое количество учеников из 64 претендентов. Сколько учеников было отобрано, если сообщение о том, кто был выбран, содержит 72 бита информации?

Задача 3

В корзине лежат 32 клубка шерсти, из них 4 красных. Сколько бит информации несет сообщение о том, что достали клубок красной шерсти?