

Практическая работа №3 «Содержательный подход измерения информации»

Цель работы: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного подхода.

Задание 1

Определить (с помощью утилиты «Установка и удаление программ»), сколько приложений установлено на вашем компьютере, и вычислить, какое количество информации содержит сообщение о том, что было запущено одно из них.

Задание 2

Врач-стоматолог принимает пациентов с 8 утра до 2 часов дня. На каждого пациента отводится по 30 минут. Какое количество информации содержит сообщение о том, что Петя записался на прием в 11.30?

Задание 3

Известно, что сообщение учителя о том, что к доске пойдет Саша Орлов, содержит 5 битов информации. Сколько учеников в классе?

Задание 4

В корзине лежат 4 груши и 12 яблок. Какое количество информации содержит сообщение о том, что из корзины достали грушу?

Задание 5

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?

Задание 6

Из папки DOCUM было удалено 13 файлов, и сообщение об этом содержит 91 бит информации. Сколько файлов осталось в папке?

Задание 7

В детской магнитной азбуке 32 буквы. Какое количество информации содержит сообщение о том, что из них было собрано слово «муравей»?

Задание 8

Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле размером 8x8 клеток, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?

Задание 9

Необходимо отгадать слово, состоящее из 5 букв и записанное с помощью алфавита из 32 букв. Можно задавать вопросы, ответом на которые будет «Да» или «Нет». С помощью какого числа вопросов можно отгадать слово при оптимальной стратегии игры?