

Глоссарий

Дисциплина: «Основы кодирования»

Информация — Сведения об объектах, процессах и явлениях, уменьшающие степень неопределённости знаний о них.

Источник информации — Объект или процесс, порождающий сообщения или последовательности символов.

Сообщение — Конкретная реализация информации, передаваемая от источника к приёмнику.

Алфавит — Конечное множество символов, используемых для представления сообщений.

Мощность алфавита — Количество различных символов в алфавите.

Символ — Минимальный элемент сообщения, принадлежащий алфавиту источника.

Частота символа — Количество появлений данного символа в сообщении.

Вероятность символа — Относительная частота появления символа в сообщении.

Количество информации — Мера информационной ценности отдельного события или символа, определяемая через его вероятность.

Энтропия источника — Среднее количество информации, приходящееся на один символ сообщения.

Кодирование — Процесс отображения символов исходного алфавита в кодовые слова кодового алфавита.

Код — Совокупность правил соответствия между символами источника и кодовыми словами.

Кодовое слово — Последовательность символов кодового алфавита, соответствующая одному символу источника.

Кодовый алфавит — Алфавит, используемый для записи кодовых слов.

Равномерный код — Код, в котором всем символам источника назначаются кодовые слова одинаковой длины.

Неравномерный код — Код, в котором длины кодовых слов зависят от вероятностей символов.

Средняя длина кода — Средневзвешенная длина кодовых слов с учётом вероятностей символов.

Избыточность — Часть средней длины кода, превышающая энтропию источника.

Эффективность кодирования — Отношение энтропии источника к средней длине кода.

Префиксный код — Код, в котором ни одно кодовое слово не является началом другого.

Декодируемость — Свойство кода, позволяющее однозначно восстановить исходное сообщение.

Алгоритм Шеннона–Фано — Метод статистического кодирования, основанный на рекурсивном разбиении символов по вероятностям.

Алгоритм Хаффмана — Оптимальный алгоритм построения префиксного кода с минимальной средней длиной.

Дерево кодов — Древовидная структура, используемая для представления префиксных кодов.

Пропускная способность канала — Максимальное количество информации, которое может быть передано по каналу за единицу времени.

Скорость передачи данных — Количество бит информации, передаваемых по каналу за единицу времени.