

image not found or type unknown



В понятие «информация» (от лат. informatio – сведения, разъяснения, изложение) вкладывается различный смысл соответственно той отрасли, где это понятие рассматривается: в науке, технике, обычной жизни и т.д. Обычно под информацией подразумевают любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют (сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности и т.п.). Говоря о компьютерной обработке данных под информацией понимают некоторую последовательность символов или знаков (букв, цифр, закодированных графических образов и звуков и т. п.), которая несет смысловую нагрузку и представлена в понятном для компьютера виде. В информатике наиболее часто используется следующее определение этого термина: Информация – это осознанные сведения (знания, выраженные в сигналах, сообщениях, известиях, уведомлениях и т.д.) об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования. Одно и то же информационное сообщение (статья в журнале, объявление, рассказ, письмо, справка, фотография, телепередача и т. п.) может нести разное количество и содержание информации для различных людей в зависимости от накопленных ими знаниями, от уровня доступности этого сообщения и от уровня интереса к нему. Например, новость, составленная на китайском языке, не несет никакой информации человеку, который не знает этого языка, но может быть полезной для человека со знанием китайского. Никакой новой информации не будет содержать и новость, изложенная на знакомом языке, если ее содержание непонятно или уже известно.

## **Виды информации**

Различают основные виды информации, которые классифицируют по ее форме представления, способам ее кодирования и хранения: Графическая – один из древнейших видов, с помощью которого хранили информацию об окружающем мире в виде наскальных рисунков, а затем в виде картин, фотографий, схем, чертежей на различных материалах (бумага, холст, мрамор и др.), которые изображают картины реального мира; Звуковая (акустическая) – для хранения звуковой информации в 1877 г. было изобретено звукозаписывающее устройство, а для музыкальной информации – разработан способ кодирования с использованием специальных символов, который дает возможность хранить ее как графическую информацию; Текстовая – кодирует речь человека с помощью специальных

символов – букв (для каждого народа свои); для хранения используется бумага (записи в тетради, книгопечатание и т.п.); Числовая – кодирует количественную меру объектов и их свойств в окружающем мире с помощью специальных символов – цифр (для каждой системы кодирования свои); особенно важной стала с развитием торговли, экономики и денежного обмена; Видеоинформация – способ хранения «живых» картин окружающего мира, который появился с изобретением кино. Существуют также виды информации, для которых еще не изобретены способы кодирования и хранения – тактильная информация, органолептическая и др.

## **Способы и методы передачи информации**

В зависимости от того, в каком направлении могут передаваться данные по каналу связи, методы передачи данных классифицируются по направлению:

### **1. Симплексный метод передачи данных.**

Характеризуется тем, что передача данных ведется только в одном направлении: от источника к приемнику (пример: слушатель, который слушает с помощью приемника радиостанцию. Радиостанция – передатчик информации, приемник – приемник, слушатель принимает информацию только в одном направлении).

### **1. Полудуплексный метод передачи данных.**

Передача может вестись в двух направлениях, но в один момент времени только в одном (можно передавать информацию от источника к приемнику и в обратном направлении, но только в один конкретный момент времени. Пример: общение с помощью рации. Когда передается информация по рации, собеседник слышит ее, но одновременно с этим он не может передавать информацию - рация настроена на прием. Как только прием осуществлен, рация переключается в режим передачи, и информация может идти в обратном направлении)

### **1. Дуплексный метод.**

Передача данных может вестись в двух направлениях одновременно (пример: телефонное общение. Возможность говорить и слушать, воспринимать информацию одновременно).

Способы передачи данных, которые классифицируют методы передачи данных по содержанию следующим образом:

1. Параллельный. Передача данных может вестись одновременно по двум и более каналам. Достоинство – большая скорость передачи данных. Недостаток – невозможность передачи данных на большие расстояния из-за взаимовлияния каналов друг на друга.

Используется в кабельных системах, а это означает, что одновременно по нескольким кабелям передается информация. Когда несколько кабелей находятся в непосредственной близости друг от друга, то возникает эффект электромагнитного поля, и каждый кабель является источником помех для другого кабеля. Происходит быстрое затухание сигнала, и такие системы не могут передавать информацию на большие расстояния.

Параллельный способ передачи используется в системотехнике.

Шлейф, который соединяет материнскую плату с накопителями, является классическим примером параллельной передачи.

1. Последовательный. Данные передаются последовательно по одной линии. Достоинство – возможность передачи данных на большие расстояния. Недостаток – небольшая скорость по сравнению с параллельным методом передачи данных.
2. Асинхронный (старт-стопная передача). Данные передаются небольшими блоками, каждый блок обрамляется стартовым и стоповым видом. Из-за того, что данные делятся на небольшие фрагменты, велика вероятность ошибки при сборе этих фрагментов.
3. Синхронный. Данные передаются большими блоками, и не обрамляется стартовым и стоповым видом. Здесь предусмотрен специально предусмотренный бит, который несет информацию о пакете и обеспечивает функцию обнаружения ошибок. Данные могут передаваться на большие расстояния, недостаток – высокая стоимость.

## Заключение

На данный момент зачастую передача данных осуществляется наиболее часто тремя способами:

- **Полудуплексная передача.** Приём и передача данных выполняются поочередно.

- **Двунаправленная (дуплексная).** В данном случае каждая из станций одновременно получает и передаёт информацию.
- **Однонаправленная (симплексная).** Сюда относится радио и ТВ.

### **Список источников**

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

2. <https://studfile.net/preview/6873659/page:3/>

3.

[https://spravochnick.ru/informatika/informacionnye\\_processy\\_i\\_informaciya/ponyatie\\_informacii/](https://spravochnick.ru/informatika/informacionnye_processy_i_informaciya/ponyatie_informacii/)