

image not found or type unknown



Для долговременного хранения информации, накопления и передачи из поколения в поколение люди используют носители информации. Носителем информации называют любой материальный объект или среду, которую используют для хранения или передачи информации. Под хранением понимают одну из основных операций, осуществляемых над информацией, и главным способом обеспечения ее доступности в течение определенного промежутка времени. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

Передача информации

В любом процессе передачи или обмене информацией существует ее источник и получатель, а сама информация передается по каналу связи с помощью сигналов: механических, тепловых и др. Информация представляется и передается в форме последовательности сигналов, символов. От источника к приёмнику сообщение передается через некоторую материальную среду. Если в процессе передачи используются технические средства связи, то их называют информационными каналами. К ним относятся телефон, радио, ТВ. Органы чувств человека исполняют роль биологических информационных каналов. В качестве источника информации выступают живое существо, техническое устройство. От него информация попадает в кодирующее устройство, которое предназначено для преобразования исходного сообщения в форму. С такими устройствами вы встречаетесь постоянно: микрофон телефона, лист бумаги и т.д. По каналу связи информация попадает в декодирующее устройство, которое преобразует закодированное сообщение в форму, понятную получателю. Сложные декодирующие устройства – человеческое ухо и глаз. В процессе передачи информация может утрачиваться, искажаться. С такими ситуациями вы встречаетесь достаточно часто: искажение звука в телефоне, помехи при телевизионной передаче, ошибки телеграфа, неполнота переданной информации, ошибка в расчетах. Термином «шум» называют помехи, искажающие передаваемый сигнал и приводящие к потере информации. Такие помехи, возникают по техническим причинам: плохое качество линий связи, незащищенность друг от друга различных потоков информации. Для защиты от шума применяются разные способы, например, применение фильтров, отделяющих полезный сигнал от шума. При передаче информации роль играет форма

представления информации. Она, возможно, понятна источнику информации, но недоступна для понимания получателя. Люди специально договариваются о языке, с помощью которого будет передана информация для более надежного ее сохранения.

Хранение

Чтобы информация стала достоянием многих людей, необходимо иметь возможность ее хранить не только в памяти человека. В процессе развития человечества существовали разные способы хранения информации, которые совершенствовались с течением времени: зарубки на палках, письма на папирусе, бумаге и др. Наконец, был изобретен типографский станок, и появились книги. Сегодня мы используем для хранения информации самые различные материалы: бумагу, киноленту, видеоленту, магнитные диски и др. Все это — носители информации. Способ хранения информации зависит от ее носителя (книга-библиотека, фотография-альбом). ЭВМ предназначен для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Основной информационной единицей хранилища является определенный физический документ: анкета, книга и др. Под организацией хранилища понимается наличие определенной структуры, т.е. классификация хранимых документов для удобства работы с ними. Основные свойства хранилища информации: объем хранимой информации, надежность хранения, время доступа (т.е. время поиска нужных сведений), наличие защиты информации. Информацию, хранимую на устройствах компьютерной памяти, называют данными. Организованные хранилища данных на устройствах внешней памяти компьютера принято называть базами и банками данных.

Поиск

Поиск информации — это извлечение хранимой информации. Методы поиска информации: непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вас вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных; другие методы. Для того чтобы собрать наиболее полную информацию и повысить вероятность принятия правильного решения, необходимо использовать разнообразные методы поиска информации. Для ускорения процесса получения наиболее полной информации по вопросу стали составлять каталоги (алфавитный, предметный и др.). В процессе поиска информации вам встретится как самая полезная, так и бесполезная, как достоверная, так и ложная,

объективная и субъективная информация, но чтобы не утонуть в море информации, учитесь отбирать только полезную для решения стоящей перед вами задачи. Понять, что искать, столкнувшись с той или иной жизненной ситуацией, осуществить процесс поиска — вот умения, которые становятся решающими на пороге третьего тысячелетия. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Если вспомнить понятие объекта, которое определяется как некоторая часть окружающего мира, рассматриваемая как единое целое, можно высказать предположение, что информационную модель, которая не имеет связи с объектом-оригиналом, тоже можно считать объектом, но не материальным, а информационным. Информационный объект, «отчужденный» от объекта-оригинала, можно хранить на различных материальных носителях. Простейший материальный носитель информации — это бумага. Есть также магнитные, электронные, лазерные и другие носители информации. С информационными объектами, зафиксированными на материальном носителе, можно производить те же действия, что и с информацией при работе на компьютере: вводить их, хранить, обрабатывать, передавать. При работе с информационными объектами большую роль играет компьютер. Используя возможности, которые предоставляют пользователю офисные технологии, можно создавать разнообразные профессиональные компьютерные документы, которые будут являться разновидностями информационных объектов. Все, что создается в компьютерных средах, будет являться информационным объектом. Довольно часто мы имеем дело с составными документами, в которых информация представлена в разных формах. Такие документы могут содержать и текст, и рисунки, и таблицы, и формулы, и многое другое. Школьные учебники, журналы, газеты — это хорошо знакомые всем примеры составных документов, являющихся информационными объектами сложной структуры. Для создания составных документов используются программные среды, в которых предусмотрена возможность представления информации в разных формах. Другими примерами сложных информационных объектов могут служить создаваемые на компьютере презентации и гипертекстовые документы. Для хранения и передачи электронных информационных объектов используют съемные цифровые носители. К ним относятся: и съемный жесткий диск — устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи, информация записывается на жёсткие (алюминиевые) пластины, покрытые слоем ферромагнитного материала; дискета — портативный носитель информации, используемый для многократной записи и хранения данных, представляющий собой помещённый в защитный пластиковый корпус гибкий магнитный диск, покрытый ферромагнитным слоем; компакт-диск —

оптический носитель информации в виде пластикового диска с отверстием в центре, процесс записи и считывания, информации которого осуществляется при помощи лазера (CD-ROM и DVD-диск — предназначенный только для чтения; CD-RW и DVD-RW информация может записываться многократно); карта памяти или флеш-карта. Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов. Файл — это определенное количество информации, имеющее имя и хранящееся в внешней памяти. Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имя файла и расширение, определяющее его тип (программа, данные и т. д.). Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании. В операционной системе Windows имя файла может иметь до 255 символов, причем допускается использование русского алфавита, разрешается использовать пробелы и другие, ранее запрещенные символы, за исключением следующих девяти: \:*\?|. В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени файла считаются все символы, стоящие за последней точкой. Роль расширения имени файла чисто информационная, а не командная. Если файлу с рисунком присвоить расширение имени TXT, то содержимое файла от этого не превратится в текст. Его можно просмотреть в программе, предназначенной для работы с текстами, но ничего вразумительного такой просмотр не даст. Атрибуты файла устанавливаются для каждого файла и указывают системе, какие операции можно производить с файлами. Существует четыре атрибута: только чтение (R); архивный (A); скрытый (H); системный (S).

Вывод:

Цифровые носители являются важнейшим и необходимым в жизни человека. Без всего этого (хранения информации на носителях) человек не смог бы полностью функционировать, по моему мнению.