

Персональные компьютеры

На сегодня основным компьютером остается IBM PC и их клоны в настольном варианте (desktop). Это наиболее распространенные в мире компьютеры.

Состав персонального компьютера IBM PC

В состав типового настольного компьютера типа IBM PC входят:

- Системный блок
- Монитор
- Клавиатура
- Манипулятор типа 'мышь'.

К компьютеру могут подключаться различные внешние устройства. Наиболее распространенные:

- ✓ Флэш-память, внешние диски — устройства для длительного хранения данных
- ✓ Принтер — устройство печати
- ✓ Модем — устройство подключения к сетям через телефон.

Состав Системный блока IBM PC:

- 1) Материнская плата. Несет на себе:
 - а) Процессор
 - б) Оперативная память
 - в) Адаптеры внешних устройств, в том числе:
 - ◆ Видеокарта
 - ◆ Аудиокарта
 - ◆ Сетевая карта
- 2) Жесткие диски
- 3) DVD (или CD) дисководы

Включение компьютера. Рабочий стол

При включении компьютера выполняется тестирование основных узлов компьютера. Если эти простые тесты не обнаружили ошибок в работе оборудования, то выполняется загрузка операционной системы (ОС), а затем ОС предоставляет возможность для регистрации пользователя и входа в систему¹.

Основной системой сегодня являются ОС Windows от фирмы Microsoft. Сегодня наиболее часто используемые ОС: Windows XP, Windows Vista, Windows 7.

Кодирование данных двоичным кодом

Данные — составная часть информации. Данные могут храниться и транспортироваться на носителях различных видов (бумага, магнитные диски, фотография и т.д.). Любой носитель можно характеризовать параметром разрешающей способности (количество данных, записанных в единице измерения для данного носителя) и динамическим диапазоном (логарифмическое отношение интенсивности амплитуд максимального и минимального регистрируемого сигналов). От этих свойств носителя нередко зависит полнота, доступность и достоверность информации. Задача преобразования информации с целью смены носителя является одной из важнейших задач информатики.

¹ Подробности смотреть в литературе по информатике

В ходе информационного процесса данные преобразуются из одного вида в другой с помощью методов. Обработка данных включает в себя множество различных операций. Можно выделить следующие основные операции:

- 1) *сбор данных* — накопление информации;
- 2) *формализация данных* — приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме;
- 3) *фильтрация данных* — отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений;
- 4) *сортировка данных* — упорядочение данных по заданному признаку;
- 5) *архивация данных* — организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме;
- 6) *защита данных* — комплекс мер для предотвращения утраты, воспроизводства и модификации данных;
- 7) *транспортировка данных* — прием и передача данных между удаленными участниками информационного процесса;
- 8) *преобразование данных* — перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую.

Работа с информацией может иметь огромную трудоемкость и ее надо автоматизировать. Для автоматизации работы с данными, относящимися к различным типам, важно унифицировать их форму представления. Для этого используются прием кодирования, то есть выражение данных одного типа через данные другого типа. Естественные человеческие языки — это не что иное, как системы кодирования понятий для выражения мыслей посредством речи. К языкам близко примыкают азбуки — системы кодирования компонентов языка с помощью графических символов.

Студент гр. 0000 ИИИ ТПУ

Фамилия И.О.