Современное программное обеспечение

Компьютеры - это универсальные устройства для обработки информации. В отличие от телефона, магнитофона или телевизора, осуществляющих только заранее заложенные в них функции, персональные компьютеры могут выполнять любые действия по обработке информации. Для этого необходимо составить для компьютера на понятном ему языке точную и подробную последовательность инструкций (т. е. программу), как надо обрабатывать информацию. Сам по себе компьютер не обладает знаниями ни в одной области своег оприменения, все эти знания сосредоточены в выполняемых на компьютере программах. Поэтому часто употребляемое выражение “компьюетр сделал” означает ровно то, что на компьютере была выполнена программа, которая позволила выполнить соответствующее действие.

Современное программное обеспечение ПВМ

Создание программного обеспечения для персональных компьютеров за какой-то десяток лет превратилось из занятия программистов-одиночек в важную и мощную сферу промышленности. Только в США более 50 фирм-производителей программного обеспечения имеют объемы продаж более 10 млн. долларов, а у десяти из них объемы продаж превышают 100 млн. долларов. Поэтому развитие программного обеспечения, предназначенного для широкого круга пользователей, происходит уже не в состязании индивидуальных программистов, а в процессе ожесточенной конкурентной борьбы между фирмами-производителями программного обеспечения. Доля некоммерческого программного обеспечения постоянно снижается и все более ограничивается программами, создаваемыми в процессе научных исследований или для собственного удовольствия.

При разработке коммерческих программ основной задачей фирм-разработчиков является, естественно, обеспечение их успеха на рынке. Для этого необходимо, чтобы программы обладали следующими качествами:

- функциональность программы, т.е. полнота удовлетворения ею потребностей пользователя;
- наглядный, удобный, интуитивно понятный и привычный пользователю интерфейс (т.е. способ взаимодействия программы с пользователем);
- простота освоения программы даже начинающими пользователями, для чего используются информативные подсказки, встроенные справочники и подробная документация;
- надежность программы, т.е. устойчивость ее к ошибкам пользователя, отказам оборудования и т.д., и разумные ее действия в этих ситуациях.

Программы, работающие на компьютере, можно разделить на три категории:

- ***прикладные программы***, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ: редактирование текстов, рисование картинок, обработка информационных массивов и т.д.;
- ***системные программы***, выполняющие различные вспомогательные функции, например создание копий используемой информатии, выдачу справочной информации о компьютере, проверку работоспособности устройств компьютера и т.д.;
- ***инструментальные системы*** (системы программирования), обеспечивающие создание новых програм для компьютера.

Понятно, что грани между этими тремя класами программ весьма условны, например в состав программы системного характера может входить редактор текстов, т.е.е программа прикладного хактера.