1. Сравнение МП i8086 и MC68000 фирмы Motorola:

* i8086 (Intel 8086) и MC68000 (Motorola 68000) - это микропроцессоры разработанные разными компаниями.
* Оба микропроцессора были введены в 1979 году и представляли собой 16-битные процессоры.
* i8086 был основой для серии процессоров Intel x86, которая стала популярной в сфере персональных компьютеров.
* MC68000 был использован во многих системах, включая компьютеры Apple Macintosh.
* MC68000 был проектирован с упором на 32-битные возможности и предоставлял расширенный набор инструкций по сравнению с i8086.

1. Программная модель MC6800:

* MC6800 относится к серии микропроцессоров Motorola 6800.
* Программная модель MC6800 включает в себя регистры, инструкции и способы адресации, которые определяют его функциональность и возможности программирования.

1. Защита информации от несанкционированного доступа в МП фирмы Motorola:

* Защита информации в МП фирмы Motorola осуществляется через использование привилегированного режима работы, также известного как режим супервизора.
* В режиме супервизора определенные функции и ресурсы доступны только привилегированным операциям, что помогает защитить информацию от несанкционированного доступа.

1. Переход из режима супервизора в режим пользователя:

* Переход из режима супервизора в режим пользователя в МП фирмы Motorola происходит с помощью выполнения специальной инструкции переключения режима (например, TRAP или RTI), которая меняет текущий режим работы процессора на пользовательский режим.

1. Программная модель супервизора:

* Программная модель супервизора определяет функциональность и возможности доступные в режиме супервизора.
* В режиме супервизора обычно доступны привилегированные инструкции и ресурсы, такие как защищенные области памяти и прерывания, которые не доступны в режиме пользователя.

1. Различия между режимами пользователя и супервизора:

* Режим пользователя обычно имеет ограниченные привилегии и доступ к системным ресурсам, в то время как режим супервизора обладает расширенными привилегиями и доступом к системным функциям.
* Режим супервизора предоставляет контроль над защитой и безопасностью системы, а также доступ к привилегированным операциям, которые могут повлиять на работу всей системы.

1. Метод повышения производительности, использованный фирмой Motorola:

* Фирма Motorola использовала метод повышения производительности, основанный на архитектуре с прямым доступом к памяти (Direct Memory Access, DMA). DMA позволяет пересылать данные между памятью и периферийными устройствами напрямую, минуя центральный процессор, что ускоряет передачу данных и освобождает процессор от этой работы.

1. Механизм снупинга (Snooping):

* Механизм снупинга относится к технике, используемой в мультипроцессорных системах для обеспечения согласованности кэш-памяти. Он позволяет процессорам и кэшам обнаруживать изменения данных в других процессорах или кэшах путем отслеживания шины системы и обновления своих кэшей при необходимости. Это помогает предотвратить проблемы с несогласованностью данных и обеспечить согласованность памяти в мультипроцессорной системе.