Министерство образования Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное учреждение
«Уфимский автотранспортный колледж»

Технология обработки информации

Выполнил студент
Группы А5-16 :
Куланчин Артур
Проверила :
Салихова И.Р.

Уфа 2017

При проектировании технологических процессов ориентируются на режимы их реализации. Режим реализации технологии зависит от объемно-временных особенностей решаемых задач: периодичности и срочности, требований к быстроте обработки сообщений, а также от режимных возможностей технических средств, и в первую очередь ЭВМ.

Существуют: пакетный режим; режим реального масштаба времени; режим разделения времени; регламентный режим; запросный; диалоговый; телеобработки; интерактивный; однопрограммный; многопрограммный (мультиобработка).

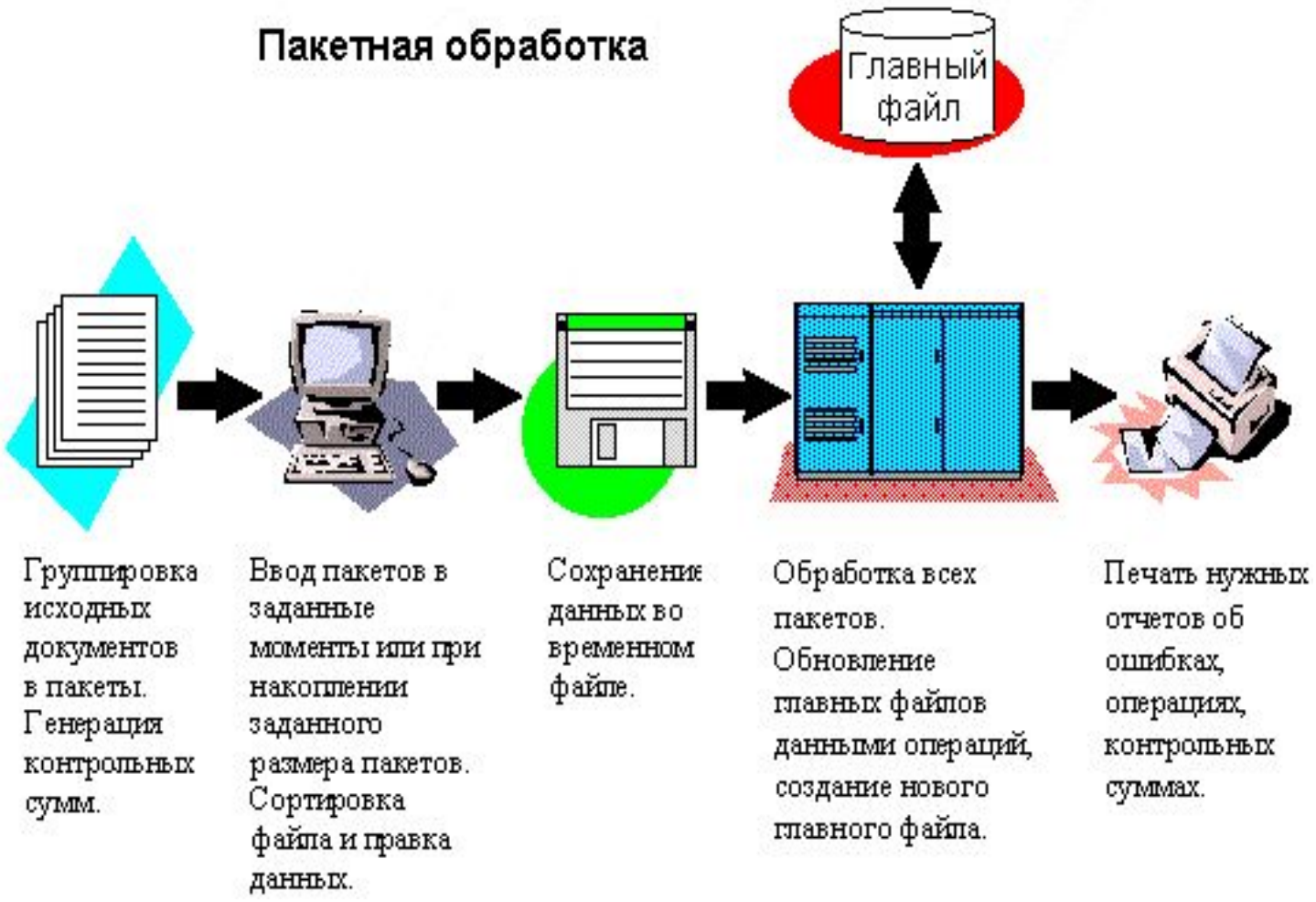
Для пользователей финансово-кредитной системы наиболее актуальны следующие режимы

Виды обработки информации

Экономическая деятельность	*Изобразительная сфера (видео, кино, телевидение, компьютерная реклама и т.д.)*	*Управление технологическими процессами и объектами*
Обработка данных в виде символов	Обработка изображений	Обработка сигналов
Обработка документов	Обработка речи	Обработка сообщений
Обработка текстов	Обработка звуков	
Обработка таблиц	Обработка сигналов	
Работа с базами данных		

Пакетный режим. При использовании этого режима пользователь не имеет непосредственного общения с ЭВМ. Сбор и регистрация информации, ввод и обработка не совпадают по времени. Вначале пользователь собирает информацию, формируя ее в пакеты в соответствии с видом задач или каким-то др. признаком.

(Как правило, это задачи неоперативного характера, с долговременным сроком действия результатов решения). После завершения приема информации производится ее ввод и обработка, т.о., происходит задержка обработки. Этот режим используется, как правило, при



Диалоговый режим (запросный) режим, при котором существует возможность пользователя непосредственно взаимодействовать с вычислительной системой в процессе работы пользователя. Программы обработки данных находятся в памяти ЭВМ постоянно, если ЭВМ доступна в любое время, или в течение определенного промежутка времени, когда ЭВМ доступна пользователю. Взаимодействие пользователя с вычислительной системой в виде диалога может быть многоаспектным и определяться различными факторами: языком общения, активной или пассивной ролью пользователя; кто является инициатором диалога - пользователь или ЭВМ; временем ответа; структурой диалога и т.д. Если инициатором диалога является пользователь, то он должен обладать знаниями по работе с процедурами, форматами данных и т.п. Если инициатор - ЭВМ, то машина сама сообщает на каждом шаге, что нужно делать с разнообразными возможностями выбора. Этот метод работы называется "выбором меню". Он обеспечивает поддержку действий пользователя и предписывает их последовательность. При этом от пользователя требуется меньшая подготовленность.

Диалоговый режим требует определенного уровня технической оснащенности пользователя, т.е. наличие терминала или ПЭВМ, связанных с центральной вычислительной системой каналами связи. Этот режим используется для доступа к информации, вычислительным или программным ресурсам. Возможность работы в диалоговом режиме может быть ограничена во времени начала и конца работы, а может быть и неограниченной.

Режим реального масштаба времени означает способность вычислительной системы взаимодействовать с контролируемыми или управляемыми процессами в темпе протекания этих процессов. Время реакции ЭВМ должно удовлетворять темпу контролируемого процесса или требованиям пользователей и иметь минимальную задержку. Как правило, этот режим используются при децентрализованной и распределенной обработке данных. Пример: на рабочем столе операциониста установлен ПК, через который вся информация по операциям вводится в ЭВМ по мере ее поступления.

Различаются следующие способы обработки данных: централизованная, децентрализованная, распределенная и интегрированная.

Централизованная предполагает наличие ВЦ. При этом способе пользователь доставляет на ВЦ исходную информацию и получают результаты обработки в виде результативных документов. Особенностью такого способа обработки являются сложность и трудоемкость налаживания быстрой, бесперебойной связи, большая загруженность ВЦ информацией (т.к. велик ее объем), регламентацией сроков выполнения операций, организация безопасности системы от возможного несанкционированного доступа.

Децентрализованная обработка. Этот способ связан с появлением ПЭВМ, дающих возможность автоматизировать конкретное рабочие место. В настоящие время существуют три вида технологий децентрализованной обработки данных.

Первая основывается на персональных компьютерах, не объединенных в локальную сеть.(данные хранятся в отдельных файлах и на отдельных дисках). Для получения показателей производится перезапись информации на компьютер.

Недостатки: отсутствие взаимоувязки задач, невозможность обработки больших объемов информации, низкая зашита от несанкционированного доступа.

Второй: ПК объединенные в локальную сеть, что ведет к созданию единых файлов данных (но он не рассчитан на большие объемы информации).

Третий: ПК объединенные в локальную сеть, в которую включаются специальные серверы (с режимом "клиент-сервер").

Централизованная	Децентрализованная
ПРЕИМУЩЕСТВА – можно сделать детальный анализ. (первичная информация)	**ПРЕИМУЩЕСТВА** - информация обрабатывается быстро.
НЕДОСТАТКИ – информация обрабатывается долго.	**НЕДОСТАТКИ** – нельзя сделать детальный анализ, нет первичной информации, а есть обобщённая.

Распределенный способ обработки данных основан на распределении функций обработки между различными ЭВМ, включенными в сеть. Этот способ может быть реализован двумя путями: первый предполагает установку ЭВМ в каждом узле сети (или на каждом уровне системы), при этом обработка данных осуществляется одной или несколькими ЭВМ в зависимости от реальных возможностей системы и ее потребностей на текущий момент времени. Второй путь - размещение большого числа различных процессоров внутри одной системы. Такой путь применяется в системах обработки банковской и финансовой информации, там, где необходима сеть обработки данных (филиалы, отделения и т.д.). Преимущества распределенного способа: возможность обрабатывать в заданные сроки любой объем данных; высокая степень надежности, так как при отказе одного технического средства есть возможность моментальной замены его на другой.; сокращение времени и затрат на передачу данных; повышение гибкости систем, упрощение разработки и эксплуатации программного обеспечения и т.д. Распределенный способ основывается на комплексе специализированных процессоров, т.е. каждая ЭВМ предназначена для решения определенных задач, или задач своего уровня.

Преимущества технологии распределенной обработки данных

- большое число взаимодействующих пользователей, выполняющих функции сбора, регистрации, хранения, передачи и выдачи информации;
- снятие пиковых нагрузок с централизованной базы путем распределения обработки и хранения локальных баз данных на разных ЭВМ;
- обеспечение доступа информационному работнику к вычислительным ресурсам сети ЭВМ;
- обеспечение симметричного обмена данными между удаленными пользователями.

MyShared

Следующий способ обработки данных - интегрированный. Он предусматривает создание информационной модели управляемого объекта, то есть создание распределенной базы данных. Такой способ обеспечивает максимальное удобство для пользователя. С одной стороны, базы данных предусматривают коллективное пользование и централизованное управление. С другой стороны, объем информации, разнообразие решаемых задач требуют распределения базы данных. Технология интегрированной обработки информации позволяет улучшить качество, достоверность и скорость обработки, т.к. обработка производится на основе единого информационного массива, однократно введенного в ЭВМ. Особенностью этого способа является отделение технологически и по времени процедуры обработки от процедур сбора, подготовки и ввода данных.

Интернет-ресурсы :

1. https://yandex.ru/images/search?text=
2. http://anechka-project.narod.ru/tehnologija_obrabotki_informacii.htm
3. https://yandex.ru/search/?text=
4. https://yandex.ru/search/?text=