

Информационные технологии и системы. Автоматизированные информационные системы (АИС).



Информационная технология

Информационная технология - это системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации. Операциями являются элементарные действия над информацией.

Рынок информационных технологий

Таким образом, рынок информационных технологий трансформируется в сторону ориентации на ИТ-услуги, при этом значительная часть этих услуг будет оказываться из развивающихся стран. В отличие от производственных отраслей, где международное разделение труда уже сложилось, географическое распределение отрасли ИТ еще не закончено, и у России есть шанс значительно увеличить свою долю на глобальном рынке.

Классификация информационных технологий


Как уже отмечалось, понятие информационной технологии не может быть рассмотрено отдельно от технической (компьютерной) среды, т.е. от базовой информационной технологии. Аппаратные (технические) средства, предназначенные для организации процесса переработки данных (информации, знаний), а также аппаратные (технические) средства, предназначенные для организации связи и передачи данных (информации, знаний).

Экономические задачи, решаемые в пакетном режиме , характеризуются следующими свойствами:

- Алгоритм решения задачи формализован, процесс ее решения не требует вмешательства человека;
- Имеется большой объем входных и выходных данных, значительная часть которых храниться на магнитных носителях;
- Расчет выполняется для большинства записей входных файлов;
- Большое время решения задачи обусловлено большими объемами данных;
- Регламентность , т.е. задачи решаются с заданной периодичностью.

Технология

Технология – это комплекс научных и инженерных дисциплин, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторах производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям. Слово технология, появившись у древних греков как термин для обозначения мастерства изготовления вещей, в современной трактовке означает комплекс научных и инженерных знаний о способах и факторах производства для создания какого-либо продукта или услуги.



Информационная система (ИС) является системой информационного обслуживания работников управленческих служб и выполняет технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации.

Она складывается, формируется и функционирует в регламенте, определенном методами и структурой управленческой деятельности, принятой на конкретном экономическом объекте, реализует цели и задачи, стоящие перед ним.

Классификация АИС

Понятие Автоматизированных Информационных Систем (АИС)

АИС - совокупность информации, экономико-математических методов (ЭММ) и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений.

Типовые программные компоненты

В общем случае типовые программные компоненты, входящие в состав ИС включают:

- Диалоговый ввод-вывод;
- Логику диалога;
- Прикладную логику обработки данных;
- Логику управления данными;
- Операции манипулирования файлами и базами данных.

По масштабу

- Одиночные
- Групповые
- Корпоративные

По сфере применения



Транзакция

Транзакцией называется некоторая неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения

Свойства транзакции

- **атомарность** (выполняются все входящие в транзакцию операции или ни одна);
- **сериализуемость** (отсутствует взаимное влияние выполняемых в одно и то же время транзакций);
- **долговечность** (даже крах системы не приводит к утрате результатов зафиксированной транзакции)

По способу организации

Групповые и корпоративные АИС делятся на следующие классы:

- Системы на основе архитектуры файл-сервер
- Системы на основе архитектуры клиент-сервер
- Системы на основе многоуровневой архитектуры
- Системы на основе Интернет/интернет-технологий

По сфере функционирования объекта управления

- АИС банков;
- АИС финансовых органов;
- АИС промышленности;
- АИС сельского хозяйства;
- АИС связи;
- АИС статистики и т.п.

По уровню в системе государственного управления

- **отраслевые АИС** (промышленный комплекс, агропромышленный комплекс, строительство и транспорт);
- **территориальные АИС** (предназначены для управления административно-территориальными районами);
- **межотраслевые АИС** (являются специализированными системами функциональных органов управления национальной экономикой)

ВЫВОД

- ▶ Для реализации современных информационных технологий требуется создать технологические условия, аппаратные и программные средства, телекоммуникационные системы, обеспечивающие нормальное функционирование сферы производства в рамках международного разделения труда в национальных конкурентоспособных информационных технологиях и ресурсах; обеспечить первоочередное развитие опережающего производства информации и знаний; подготовить квалифицированные кадры; реализовать комплексное внедрение информационных технологий в сферу производства, управления, образования, науки, культуры, транспорта, энергетики.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ