

# Принципы организации проектирования с использованием CASE-средства

*Дисциплина «Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий»*

Выполнили студентки: Рябинкина К. С., Мостовая П. С.  
Факультет экономики и управления, группа ПИЭ(м) – 71

# 1. Технология проектирования информационных систем

## CASE-технология

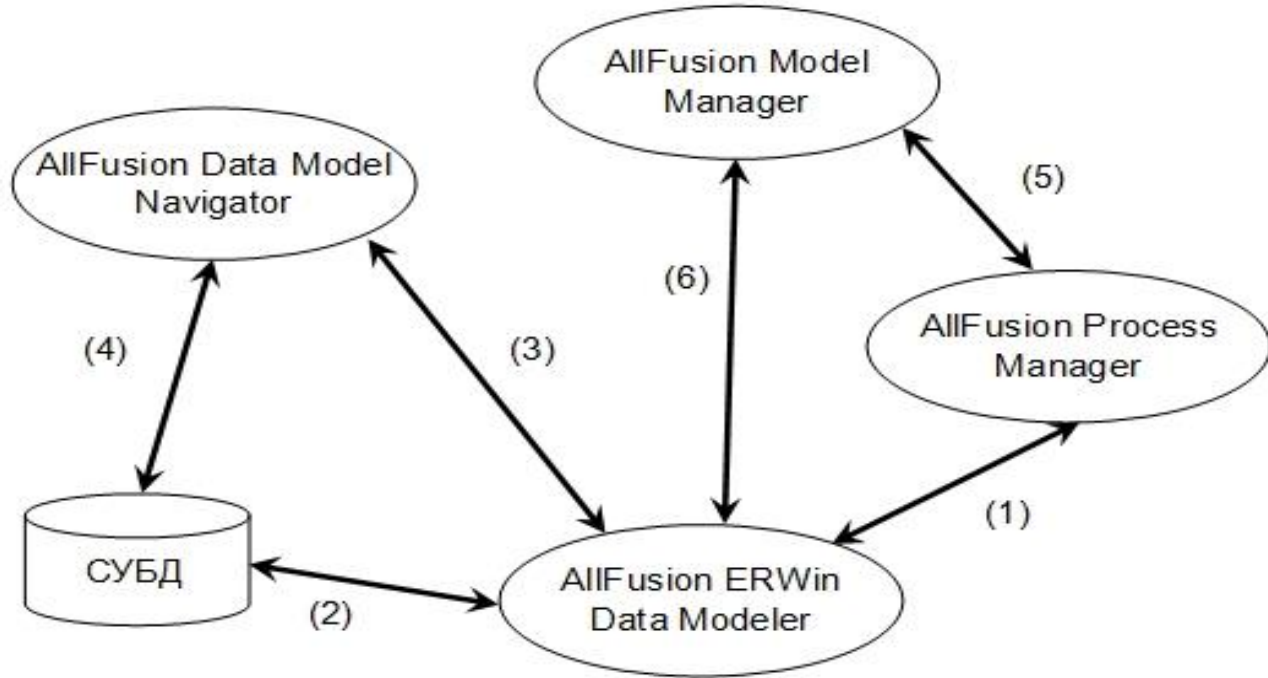
представляет собой методологию проектирования ИС, а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

*Существует несколько принципов CASE –технологии:*

1. Принцип всесторонней компьютерной поддержки проектирования;
2. Принцип модельного подхода;
3. Иерархическое представление модели предметной области;
4. Наглядность представления модели;
5. Декомпозиция не только модели предметной области, но и самого процесса проектирования на стадии;
6. Перенесение трудоемкости разработки в большей степени на анализ и проектирование;
7. Отделение, независимость стадий проектирования от средств реализации, от программирования;
8. Возможность как прямого, так и обратного проектирования;
9. Использование репозитория.

# Объектно-ориентированные методологии и CASE-средства проектирования информационных систем

Пакет AllFusion Modeling Suite, разработанный компанией Computer Associates (CA), включает в себя 5 продуктов:



Для проведения анализа и реорганизации бизнес-процессов предназначено CASE-средство верхнего уровня AllFusion Process Modeler (BPwin), поддерживающее методологии IDEF0 (функциональная модель), IDEF3 (WorkFlow Diagram) и DFD (DataFlow Diagram).

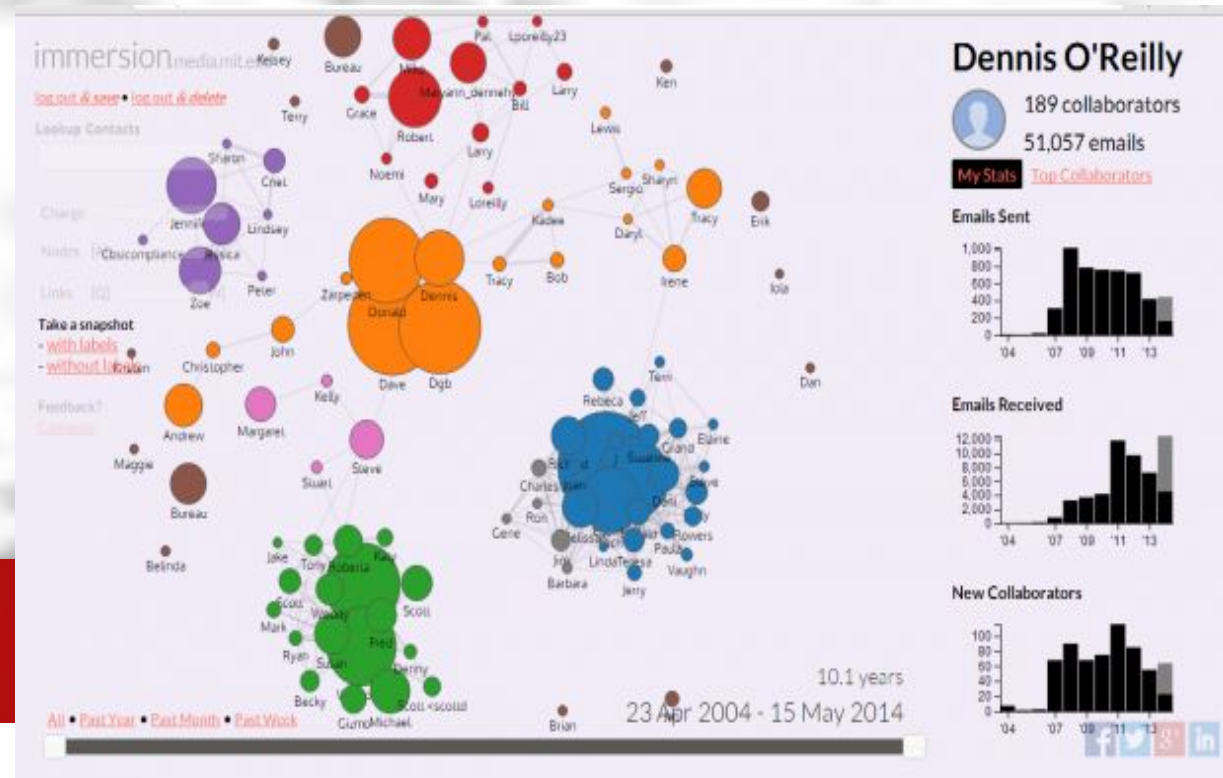
Общая схема взаимодействия инструментальных средств AllFusion Modeling Suite



# Метаинформация и её роль в процессе автоматизации проектирования информационных систем

Метаданные - информация о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте. Метаданные раскрывают сведения о признаках и свойствах, характеризующих какие-либо сущности, которые позволяют автоматически искать и управлять ими в больших информационных потоках.

Другие описательные метаданные могут использоваться автоматизированными рабочими потоками.



## 2. Инвестиции в экономике автоматизации

Информатизация бизнеса — процесс постоянного совершенствования управления в целом. Поэтому для оценки инвестиций в автоматизацию компании нужно ознакомиться с факторами успеха и риска таких проектов, также важно соотносить затраты на информационную систему и получаемые преимущества с точки зрения финансовой и организационной перспектив. Уровень подобных знаний обеспечит эффективность вложений в информационные технологии и бизнес в целом.





# Проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки



Классификация методов оценки экономического эффекта инвестиций в ИТ

# Проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности

Инструменты анализа, которые используются при финансовых методах, – это чистый дисконтированный доход NPV (Net Present Value), внутренняя норма доходности IRR (Internal Rate of Return), величина срока окупаемости проекта.

Можно выделить два основных подхода при использовании финансовых методов:

- оценка величины прироста выгоды;
- оценка чистого сокращения издержек.

ROI - коэффициент возврата инвестиций, показатель рентабельности вложений. Он в процентном соотношении демонстрирует прибыльность (при значении больше 100%) или убыточность (при значении меньше 100).

# Подход к оценке инноваций в условиях рыночной экономики

Коммерческая эффективность может определяться как для проекта в целом, так и для отдельных участников с учетом их долевых вкладов. В качестве эффекта на  $t$ -м шаге ( $\Delta t$ ) выступает поток реальных денег.

При осуществлении различных видов деятельности происходит приток  $\Pi_i(t)$  и отток  $O_i(t)$  денежных средств.

Тогда разность между ними (поток денежных средств) будет равна:  $\phi_i(t) = \Pi_i(t) - O_i(t)$ ,

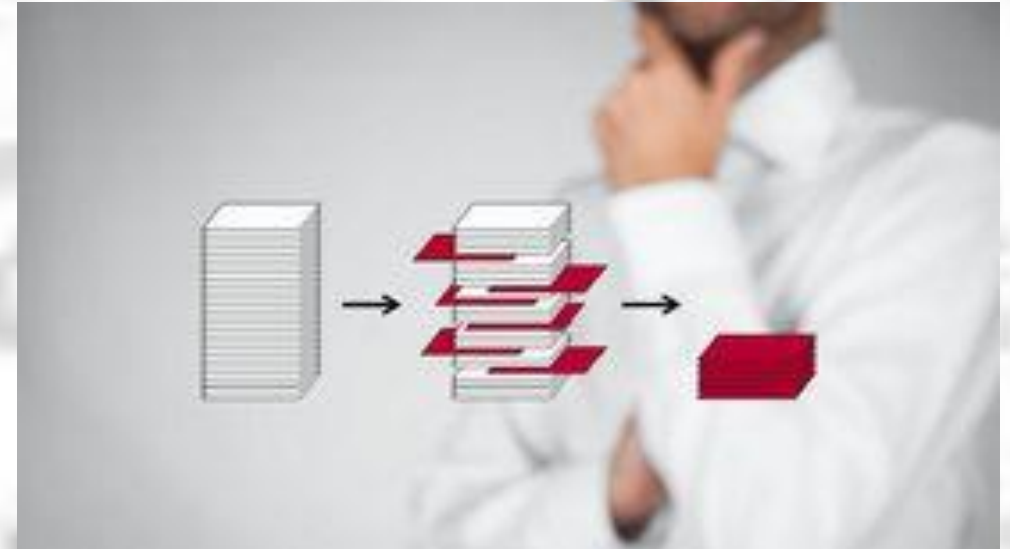
где  $i = 1, 2, 3$  — виды деятельности (инвестиционная, операционная, финансовая).



# 3. Формирование и применение профилей информационных систем

*Основными целями применения профилей при создании и использовании ИС являются:*

- снижение трудоемкости проектов ИС; повышение качества компонентов ИС;
- обеспечение расширяемости ИС по набору прикладных функций и масштабируемости;
- обеспечение возможности функциональной интеграции в ИС задач, которые раньше решались отдельно;
- обеспечение переносимости прикладного программного обеспечения.



# Структура и содержание профилей информационных

## СИСТЕМ

*На стадиях жизненного цикла ИС выбираются и затем*

*применяются основные функциональные профили:*

- профиль прикладного программного обеспечения;
- профиль среды ИС;
- профиль защиты информации в ИС;
- профиль инструментальных средств, встроенных в ИС.



# 4. Информационное обеспечение процесса проектирования

Основой САПР является совокупность различных видов обеспечения автоматического проектирования, необходимых для решения проектных задач.

Информационное обеспечение САПР можно представить в виде схемы, из которой видно, какое место занимает база данных, и каково взаимодействие информационной системы с проектными модулями. Это взаимодействие осуществляется через специально организуемый интерфейс.





# 5. Подходы к организации и планированию разработки информационной системы

*Ключевые вопросы при оценке проектов:*

1. Как этот проект поможет мне достичь бизнес-целей?
2. Подходит ли он мне технически?
3. Является ли он лучшим использованием ресурсов?

Процесс планирования информационной системы должен начинаться с оценки использования информации и информационной технологии во всей организации и с оценки самой по себе ИС. Последнее может происходить при помощи внутренних и внешних экспертов, конечных пользователей.

*Разработка стратегического плана ИС состоит из 3 шагов:*

1. Постановка целей.
2. Проведение внутреннего и внешнего анализа.
3. Выделение стратегических инициатив.



# заключение

Масштабы информационных ресурсов и их количество постоянно расширяется.

Становится ясно, что база данных не является совершенной.

Интеллектуальные агенты –

с помощью в