

Построение модели IDEF0

- Наиболее удобным *языком моделирования* бизнес-процессов является *IDEFO*, где система представляется как совокупность взаимодействующих *работ* или функций.

- Процесс моделирования системы в *IDEFO* начинается с создания **контекстной диаграммы** — диаграммы наиболее абстрактного уровня описания системы в целом, содержащей *определение* субъекта моделирования, цели и точки зрения на модель.

- Под **субъектом** понимается сама система, при этом необходимо точно установить, что входит в систему, а что лежит за ее пределами
- ***Цель моделирования*** — вопросы, на которые построенная модель должна дать ответ

Цель моделирования

- Определяется из ответов на следующие вопросы:
- Почему этот процесс должен быть смоделирован?
- Что должна показывать модель?
- Что может получить клиент?

- Основу методологии *IDEFO* составляет графический язык описания бизнес-процессов.
- Модель в нотации *IDEFO* представляет собой совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм.
- Каждая диаграмма является единицей описания системы и располагается на отдельном листе.

Модель может содержать четыре типа диаграмм:

- *контекстную диаграмму* (в каждой модели может быть только 1 контекстная диаграмма);
- *диаграммы декомпозиции*;
- *диаграммы дерева узлов* ;
- *диаграммы только для экспозиции (FEO).*

Контекстная диаграмма

- является вершиной древовидной структуры диаграмм и представляет собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой.
- После описания системы в целом проводится разбиение ее на крупные фрагменты.
- Этот процесс называется функциональной декомпозицией, а диаграммы, которые описывают каждый фрагмент и взаимодействие фрагментов, называются диаграммами

- *Диаграмма дерева узлов* показывает иерархическую зависимость *работ*, но не взаимосвязи между *работами*.
- *диаграммы для экспозиции (FEO)* строятся для иллюстрации отдельных фрагментов модели, для иллюстрации альтернативной точки зрения, либо для специальных целей.

Работы (Activity)

- Обозначают поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты.
- Изображаются в виде прямоугольников. Все *работы* должны быть названы и определены.
- Имя *работы* должно быть выражено отглагольным существительным, обозначающим действие (например, "Деятельность компании", "Прием заказа" и т. д.).
- *Работа* "Деятельность компании" может иметь, например, следующее определение: "Это учебная модель, описывающая деятельность компании".
- При создании новой модели (меню File/New)

Стрелки (Arrow)

- Описывают взаимодействие *работ* и представляют собой некую информацию, выраженную существительными.
- (Например, "Звонки клиентов", "Правила и процедуры", "Бухгалтерская система".)

В *IDEFO* различают пять типов стрелок:

- **Вход (Input)** — материал или информация, которые используются или преобразуются *работой* для получения результата (выхода).
- При моделировании ИС, когда *стрелками* являются не физические объекты, а данные.
- Очень часто сложно определить, являются ли данные входом или управлением. В этом случае подсказкой может служить информация о том, перерабатываются/изменяются ли данные в *работе* или нет. Если изменяются, то, скорее всего, это вход, если нет — управление.

Управление (Control)

Правила, стратегии, процедуры или стандарты, которыми руководствуется *работа*.

Каждая *работа* должна иметь хотя бы одну *стрелку* управления.

Стрелка управления рисуется как входящая в верхнюю грань *работы*.

Управление влияет на *работу*, но не преобразуется *работой*.

Если цель *работы* — изменить процедуру или стратегию, то такая процедура или стратегия будет для *работы* входом.

В случае возникновения неопределенности в статусе *стрелки* (управление или вход) рекомендуется рисовать *стрелку* управления.

Выход (Output)

- Материал или информация, которые производятся *работой*.
- Каждая *работа* должна иметь хотя бы одну *стрелку* выхода.
- *Работа* без результата не имеет смысла и не должна моделироваться.
- *Стрелка* выхода рисуется как исходящая из правой грани *работы*.

Механизм (Mechanism)

- Ресурсы, которые выполняют *работу*, например персонал предприятия, станки, устройства и т. д.
- *Стрелка* механизма рисуется как входящая в нижнюю грань *работы*.
- По усмотрению аналитика *стрелки* механизма могут не изображаться в модели.

Вызов (Call)

- Специальная *стрелка*, указывающая на другую модель *работы*.
- *Стрелка* вызова рисуется как исходящая из нижней грани *работы*.
- *Стрелка* вызова используется для указания того, что некоторая *работа* выполняется за пределами моделируемой системы.
- В VRwin *стрелки* вызова используются в механизме слияния и разделения моделей.

Граничные стрелки

- *Стрелки на контекстной диаграмме* служат для описания взаимодействия системы с окружающим миром.
- Они могут начинаться у границы диаграммы и заканчиваться у *работы*, или наоборот.

Несвязанные граничные *стрелки* (unconnected border arrow)

- При декомпозиции *работы* входящие в нее и исходящие из нее *стрелки* автоматически появляются на *диаграмме декомпозиции*, но при этом не касаются *работ*.
- Такие *стрелки* называются несвязанными и воспринимаются в VRwin как синтаксическая ошибка.

Внутренние стрелки.

- Для связи *работ* между собой используются внутренние *стрелки*, то есть *стрелки*, которые не касаются границы диаграммы, начинаются у одной и кончаются у другой *работы*.