

МЕТОДИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IDEF0

Бирева Анна Максимовна

студент, Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, РФ, г. Москва

Бирев Лев Эдуардович

студент, Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ, РФ, г. Москва

Описание системы с использованием IDEF0 именуется функциональной моделью.

Основным предназначением функциональной модели является отображение имеющихся бизнес-процессов, в ходе которого применяется не только естественный, но и графический язык.

Методика IDEF0 выступает в роли основы графического языка, позволяющей передать сведения об определенной системе.

Методика IDEF0 базируется на нижеследующих принципах:

1. Модель – это объект, являющийся отражением системы и всех ее составляющих. Разработка модели осуществляется, чтобы понять, проанализировать и вынести решение о перестройке либо смене имеющейся системы, или о создании новой. Система является комплексом взаимозависимых и вступающих во взаимодействие элементов, исполняющих определенные полезные функции. Компонентами системы способны стать всевозможные сочетания различных сущностей, в которые входят индивиды, информация, программные продукты, устройства, продукция, сырьевые материалы либо электроэнергия (энергоносители). Модель требуется для описания всего происходящего в системе, специфики управления ею, сущностей, преобразованием которых она занимается, средств, применяемых для исполнения собственных функций, итогового продукта.
2. Блочное моделирование. Главным правилом IDEF является отображение любой исследуемой системы в качестве комплекса взаимозависимых и вступающих во взаимодействие блоков, отражающих процессы, протекающие в исследуемой системе. В IDEF0 всё, что совершается в системе и ее компонентах, именуется функциями. Любой функции соответствует определенный блок. В диаграмме, т.е. ключевом документе, используемом при изучении и конструировании систем, блок выглядит как прямоугольник. Интерфейсы, с помощью которых один блок вступает во взаимодействие с прочими либо с наружной средой, обозначаются стрелочками, идущими в блок либо исходящими из него. Входные стрелочки указывают, какие условия необходимо выполнить, чтобы функция, отражаемая блоком, реализовалась.
3. Краткость и правильность. Документы, в которых приводится системное описание, обязаны быть краткими и правильными. Многоречивые описания, представленные в виде обычных текстов, не удовлетворяют этому требованию. Графический язык дает возможность кратко продемонстрировать все системные компоненты и зависимости между ними, обнаружить неверные, ненужные связи либо их дубли, и прочее.
4. Обмен данными. С помощью средств IDEF0 можно сильно упростить процесс информационного обмена между разработчиками модели и их группами. В перечень подобных средств входят:
 - диаграммы, базирующиеся на обычной блочно-стрелочной графике, которая просто

считывается и интерпретируется;

- метки, позволяющие описать блоки и зависимости между ними, а кроме того, словарь и сопровождающий документ для определения значения компонентов диаграммы;
 - поочередное соединение диаграмм согласно закону иерархичности, при котором наверху располагаются ключевые функции, а ниже выполняется их конкретизация;
 - древовидные иерархические схемы, показывающие модель и все ее составные элементы.
5. Строгость и формализация. Конструирование моделей нуждается в соблюдении многих формальных принципов, которые гарантируют превосходство методики в плане однозначности, цельности и конкретности сложносоставных моделей с множеством уровней. Данные принципы приводятся ниже. Тут можно привести самый главный из них: все этапы создания и исправления модели обязаны точно и правильно документироваться затем, чтобы в ходе ее дальнейшего использования не появлялось проблем, сопряженных с неполными либо некорректными документами.
 6. Итеративное моделирование. Создание модели считается поэтапным, итеративным процессом. На любом шаге итерации создатель дает разновидность модели, которая подлежит рассмотрению, критике и дальнейшему исправлению, потом цикл заново повторяется. Подобная схема деятельности содействует максимальному применению навыков системного аналитика, разбирающегося в методах и технике IDEF0.
 7. Различение «компаний» и «функций». В ходе создания моделей необходимо сторониться первоначальной «привязки» функций изучаемой системы к имеющемуся структурному устройству объекта моделирования (компания, учреждения). Это позволит устранить влияние необоснованного мнения, навязываемого компанией и ее руководителями. Организационная структура обязана стать итогом употребления модели. Сопоставление итога с имеющейся структурой даст возможность выполнить оценку правильности модели и предложить способы усовершенствования данной структуры.

Список литературы:

1. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии.
2. INTEGRATION DEFINITION FOR FUNCTION MODELING (IDEF0). Draft Federal Information Processing Standards Publication 183,1993 December 21