Описание и назначение методологии *IDEF3* 

## IDEF3 — методология описания процессов, происходящих в системе.

### При помощи IDEF3 описуется логика выполнения действий.

IDEF3 может использоваться самостоятельно или вместе с методологией IDEF0:

любой функциональный блок IDEF0 может быть представлен в виде последовательности процессов или операций способами IDEF3.

#### IDEF3 состоит из двух методов:

- 1. Process Flow Description (PFD) Описание технологических процессов, с указанием того, что происходит на каждом этапе технологического процесса
- 2. Object State Transition Description (OSTD) описание переходов состояний объектов, с указанием того, какие существуют промежуточные состояния у объектов в моделируемой системе.

**Диаграмма** является основной единицей описания в IDEF<sub>3</sub>.

IDEF3 называют еще Workflow diagramming

Каждая работа в IDEF3 описывает какой-либо сценарий бизнес-процесса и может являться составляющей другой работы.

### Компоненты диаграммы описания процесса

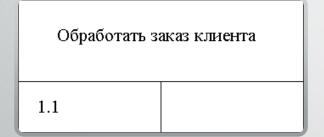
- Pаботы (boxes, activities)
- Связи (стрелки arrows, links)
- Перекрёстки (junctions)
- Объекты ссылок
- Единица Поведения (Unit of Behavior)
- Разложение (Decomposition)
- Pазработка (Elaboration)

### Изображение и нумерация действия

• Действие отображают в виде прямоугольника.

• Действия **именуются** с использованием глаголов или отглагольных существительных.

- Каждому из действий присваивается уникальный идентификационный номер.
- В диаграммах IDEF3 номер действия обычно предваряется номером его родителя.



### Связи показывают взаимоотношения работ.

• Все связи в IDEF3 являются **однонаправленными.** 

• Стрелка может начинаться или заканчиваться на любой стороне блока, обозначающего действие, диаграммы IDEF3 обычно организуются слева направо.

### В IDEF3 различают **три типа стрелок**, изображающих *связи*:

Изображение	Название	Назначение
	Временное предшествование (Temporal Precedence)	Исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться
	Объектный поток ( <b>Object Flow</b> )	Выход исходного действия является входом конечного действия.  Из этого, в частности, следует, что исходное действие должно завершиться, прежде чем конечное действие сможет начаться
	Нечеткое отношение ( <b>Relationship</b> )	Вид взаимодействия между исходным и конечным действиями задается аналитиком отдельно для каждого случая использования такого отношения

#### СОЕДИНЕНИЯ

разбивают или соединяют внутренние потоки и используются для описания ветвления процесса

- перекрестки для слияния (Fan-in Junction) разворачивающие соединения используются для
   разбиения потока.
   Завершение одного действия вызывает начало
   выполнения нескольких других;
- разветвления стрелок (Fan-out Junction) сворачивающие соединения объединяют потоки. Завершение одного или нескольких действий вызывает начало выполнения другого действия.

# Перекресток НЕ МОЖЕТ использоваться одновременно для слияния и для разветвления.

### Типы соединений

Графическое обозначение	Название	Вид	Правила инициации		
æ	Соединение «и»	Разворачивающее	<b>Каждое</b> конечное действие обязательно инициируется		
		Сворачивающее	Каждое исходное действие обязательно должно завершиться		
$\mathbf{x}$	Соединение «эксклюзивное "или"»	Разворачивающее	<b>Одно и только одно</b> конечное действие инициируется		
		Сворачивающее	Одно и только одно исходное действие должно завершиться		
О	Соединение «или»	Разворачивающее	<b>Одно или несколько</b> конечных действий инициируются		
		Сворачивающее	Одно или несколько исходных действий должны завершиться		

**ОБЪЕКТ** (ОВЈЕСТ)

Для описания того, что в действии принимает участие какой-либо заслуживающий отдельного внимания объект

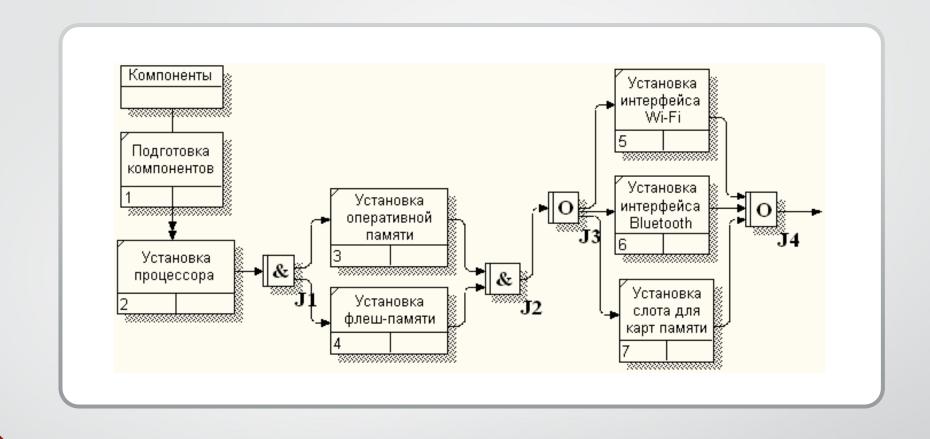
#### **УТОЧНЕНИЕ**

(Elaboration — ELAB)

Для уточнения или более подробного описания изображенного на диаграмме. Указатель УТОЧНЕНИЕ обычно используется для описания логики ветвления у соединений

**Типовой сценарий** применения функционального моделирование для совершенствования деятельности компании состоит из **четырех шагов**:

- **1.** Построение модели «как есть».
- 2. Определение бизнес-правил.
- 3. Построение модели «как должно быть».
- 4. Распределение ресурсов.



### Пример диаграммы IDEF3