

Памятка по моделированию процессов

Модель операций в нотации BPMN

I Операции и шаги

Объект/Символ	Описание
	Объект показывает, что операция может быть детализирована далее на модель операций.
	Шаг, выполняемый исполнителем без средств автоматизации.
	Объект показывает получение сообщения.
	Объект показывает отправку сообщения.
	Шаг, выполняемый с использованием программного обеспечения.
	Шаг, выполняемый специально написанной программой (скриптом).

II Пул и дорожки

Объект	Символ	Описание
Пул		Представляет Агентство, соответствующие объектам модели организационной структуры, или внешние вовлеченные стороны.
Дорожка		Дорожка предназначена для отображения организационных единиц (должности, подразделения, роли, в внешнего субъекта) - исполнителей задач и подпроцессов процесса BPMN. Внутри блока помещается наименование организационной единицы. Представляет объект модели организационной структуры.
Внешние ссылки		Элемент, находящийся за пределами модели операций, в внешний субъект. Используется для обозначения внешнего контрагента или другого бизнес-процесса, с которым происходит взаимодействие посредством информационных потоков.

III События

Объект	Символ	Описание
Стартовое событие без указания типа		Объект соответствует событию, с которого начинается бизнес-процесс или операция.
Промежуточное событие без указания типа		Объект соответствует событию, происходящему внутри бизнес-процесса или операции.
Завершающее событие без указания типа		Объект соответствует событию, завершающему бизнес-процесс или операцию.

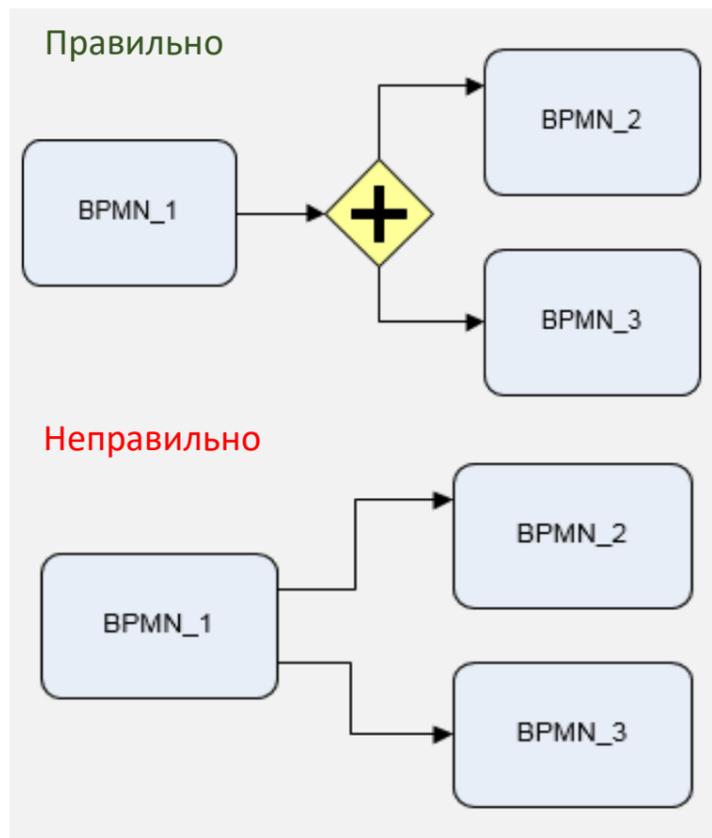
IV Прочие субъекты

Объект	Символ	Описание
Хранилище данных/База данных		Объект соответствует событию, завершающему бизнес-процесс или операцию.
Объект данных/Документ		Объект соответствует любому носителю информации – документ, файл..
Текстовое примечание/Сноска		Объект соответствует текстовому комментарию.

V Типы связей в моделях операций

Символ	Описание
	Поток управления. Последовательный поток управления показывает порядок, согласно которому будут выполняться операции и (или) шаги.
	Поток управления по умолчанию. Используется для указания хода бизнес-процесса или операции в том случае, если условия, указанные в условном потоке или на логических операторах, не исполнились.
	Поток сообщений/Информационный поток. Поток сообщений не отображает ход выполнения процесса, а показывает передачу сообщений или объектов из одного процесса в другой процесс или в внешнюю ссылку.
	Поток управления, по которому происходит выполнение бизнес-процесса только в том случае, если выполнится условие, указанное в названии потока.
	Связь ассоциация. Отображает связь между объектами из раздела «Прочие субъекты» и операциями или шагами. Может быть, как направленной, так и ненаправленной.

Пример использования потоков управления



Памятка по моделированию процессов

Модель операций в нотации BPMN

VI Логические операторы

№	Объект	Символ	Описание	Пример использования операторов	Описание условий использования
1	Эксклюзивный шлюз		При ветвлении активируется один исходящий поток. Для активации исходящего потока при слиянии ожидается завершения любой (но только одной) входящей ветви. (Логическое ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ).		Использование эксклюзивного шлюза предполагает, что будет выбран только 1 маршрут из предложенных. В случае ветвления: После выполнения Операции 1 использование эксклюзивного шлюза показывает, что если: <ul style="list-style-type: none"> • условие 1 верно, выполнится только Операция 3; • условие 2 верно, выполнится только Операция 4; • условие 1 и условие 2 неверны, выполнится Операция 2. В случае слияния Операция 5 выполнится, или после выполнения Операции 2, или после выполнения Операции 3, или после выполнения Операции 4.
2	Включающий шлюз		При ветвлении активируется один или более исходящих потоков. Для активации исходящего потока при слиянии ожидается завершения всех активированных входящих ветвей. (Логическое ИЛИ).		Использование включающего шлюза предполагает, что маршруты могут выполняться как альтернативно, так и параллельно. Это зависит от верности условий. В случае ветвления после выполнения Операции 1, если: <ul style="list-style-type: none"> • условие 1 верно, то выполнится Операция 3; • условие 2 верно, выполнится Операция 4; • условие 1 и 2 верны выполнятся Операция 3 и Операция 4 • условия 1 и 2 не верны, выполнится Операция 2. В случае слияния процесса: Операция 5 наступит, если выполнится или Операция 2, или Операция 3, или Операция 4, или любые две Операции, или все три Операции.
3	Параллельный шлюз		При ветвлении все исходящие потоки активируются одновременно. При слиянии ожидается завершения всех входящих ветвей и активирует исходящий поток. (Логическое И).		Использование параллельного шлюза указывает на параллельное выполнение веток процесса. При ветвлении: после Операции 1 выполнятся параллельно Операция 2 и Операция 3. При слиянии: Операция 4 выполнится только, если выполнятся Операция 2 и Операция 3.
4	Комплексный шлюз		Показывает разделение/соединение процесса на несколько маршрутов, которые выполняются в зависимости от условий.		Использование комплексного шлюза позволяет осуществить ветвление процессов, когда есть несколько условий. В отличие от других шлюзов, в данном случае, выполнятся все ветки процесса, если условия, указанные на них верны.
5	Событийное исключяющее ИЛИ		Предшествует только событиям обработки или шагам получения сообщения. Поток управления направляется по той ветви, где событие произошло раньше.		Использование эксклюзивного шлюза, основанного на событиях, указывает, что процесс будет выполняться по одному из альтернативных путей, в зависимости от наступающих событий. При ветвлении: после выполнения Операции 1, если: <ul style="list-style-type: none"> • Первым возникло Событие 1, то выполнится Операция 2; • Первым возникло Событие 2, то выполнится Операция 3. Не используется при слиянии.
6	Эксклюзивный шлюз, основанный на событиях, запускающих процесс		Показывает разделение процесса на несколько альтернативных маршрутов, в зависимости от событий, запускающих процесс. Не имеет входящих потоков.		Использование эксклюзивного шлюза, основанного на событиях, запускающих процесс, показывает, что будет выбран один из альтернативных путей, в зависимости от наступающих событий. При ветвлении: <ul style="list-style-type: none"> • если первым наступило Событие 1 - выполнится Операция 1, • если первым наступило Событие 2 – выполнится Операция 2. Данный тип шлюза используется в начале процесса. Данный вид шлюза, не используется при слиянии веток процесса.
7	Параллельный шлюз, основанный на событиях, запускающих процесс		Показывает запуск процесса, с разделением процесса на несколько параллельных маршрутов. Не имеет входящих потоков.		Использование параллельного шлюза, основанного на событиях, запускающих процесс, предполагает параллельное выполнение веток процесса. При слиянии: если наступают одновременно оба события, то операции выполняются. Данный вид шлюза используется в начале процесса. Данный вид шлюза не применяется при слиянии веток процесса.

VII Типы событий

	Стартовое	Промежуточное обрабатывающее	Промежуточное генерирующее	Завершающее
Сообщение: получение и отправка сообщений				
Таймер: ожидание (таймаут) в ходе выполнения бизнес-процесса или шага				
Ошибка: ошибка, возникшая в ходе выполнения бизнес-процесса или операции				
Сигнал: техническое сообщение, полученное или отправленное информационным сервисом				
Ссылка: пара соответствующих ссылок эквивалентна потоку				
Эскалация: перенос рассмотрения вопроса на более высокий уровень организационной структуры				
Параллельное составное: обработка всего множества параллельных событий				
Остановка: немедленное прекращение процесса				

Модель операций в нотации VAD

Объект	Символ	Описание
Процесс		Процесс обозначается фигурой «шеvron». Объект (шеvron) предназначен для отображения процессов верхнего уровня