

UML. Диаграмма Activity

для внутреннего пользования

Диаграмма деятельности (activity diagram) — это диаграмма, которая показывает поток переходов от одной деятельности к другой

Диаграмма деятельности предназначена для моделирования динамических аспектов поведения системы

Диаграмма деятельности описывает последовательность выполнения операций различными элементами, входящими в состав системы, во времени и показывает как поток управления переходит от одной деятельности к другой.

Диаграмма деятельности может содержать:

- *Состояния деятельности*
- *Переходы*
- *Объекты*





Элементы диаграммы деятельности

Состояние деятельности

Действие (action) – элементарная единица спецификации поведения, которая не может быть далее декомпозирована в форме деятельности

***Деятельность (activity)** – продолжающийся во времени неатомарный шаг вычислений в бизнес процессе*

Деятельность может представлять собой совокупность более мелких деятельностей и атомарных действий

Параметры и объекты деятельности

Параметр деятельности служит для представления входных и выходных параметров деятельности

Объекты деятельности служат для представления данных поступающих на вход деятельности или получаемых в результате ее выполнения

Дуга деятельности

Дуга деятельности (activity edge) является абстрактным классом для направленных соединений между двумя узлами деятельности

Существуют две разновидности дуг деятельности:

- 1. Поток управления (control flow)** – это дуга деятельности по которой передаются только маркеры управления
- 2. Поток объектов (object flow)** – это дуга деятельности по которой передаются только маркеры объектов или данных

Узлы управления

Узел управления (control node) - абстрактный узел деятельности, который предназначен для координации потоков в деятельности

Различают следующие узлы управления:

- Начальный узел (activity initial)
- Узел финала (activity final)
- Узел финала потока (flow final)
- Узел решения (decision) / слияния (merge)
- Узел разделения / соединения (fork)

Узлы управления

Начальный узел (activity initial) является узлом управления, в котором начинается поток при вызове деятельности

Узел финала (activity final) является узлом управления, который прекращает или останавливает все потоки в деятельности

Узел финала потока (flow final) является финальным узлом, который завершает отдельный поток, не завершая содержащей его деятельности

Узлы управления

Узел решения (decision node) является узлом управления, который выбирает между выходящими потоками

Узел слияния (merge node) является узлом управления, который соединяет вместе несколько альтернативных потоков

Узлы управления

Узел разделения (fork node) является узлом управления, который расщепляет поток на несколько параллельных потоков

Узел соединения (join node) является узлом управления, который синхронизирует несколько потоков

Специальные действия

Send

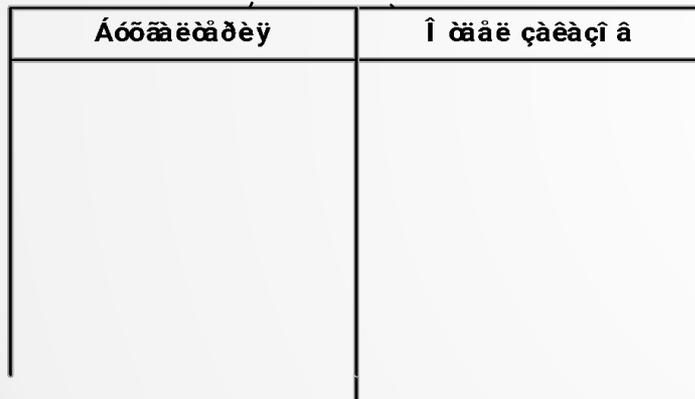
Receive

Действие передачи сигнала (send signal action) является действием, которое на основе своих входов создает экземпляр сигнала и передает его объекту цели

Действие приема события (receive event action) является действием, которое ожидает наступление некоторого события

Разбиение деятельности

Partition
Óèàçù àààòñý
í àèì áí î âáí èâ
đàçáèáí èý



Разбиение деятельности (activity partition) – элемент модели, предназначенный для группировки действий, которые относятся к одной деятельности и имеют некоторую общую характеристику

На практике при моделировании бизнес-процессов разбиение наиболее часто соответствует организационным единицам

Такой вариант представления диаграмм деятельности называют разбиением с использованием нотации дорожки (swimlanes)

Диаграмма бизнес-анализа

Диаграмма бизнес-анализа (analysis diagram) – это упрощенная диаграмма деятельности, описывающая высокоуровневые бизнес-процессы и общие модели поведения системы и ее элементов

Модель бизнес-процесса определяет:

1. Цель процесса
2. Входы
3. Выходы
4. Используемые ресурсы
5. Действия, выполняемые в определенном порядке
6. Событие инициирующее бизнес-процесс



Пример

Домашнее задание

1. Разработать диаграммы Activity для ваших БП
2. Расширить перечень требований, выявленных в результате моделирования
3. Разработать проектный глоссарий