

Визуальное моделирование с применением UML

Код: REQ-001

Длительность: 16 ч.

Описание:

Основой успешности любого ИТ-проекта является хорошо организованная коммуникация между всеми его участниками: членами проектной команды, заказчиками, субподрядчиками. Сложность выстраивания такой коммуникации существенно растет при расширении географии проектов, когда все участники не только говорят на разных языках, но и имеют разный менталитет. Однако, даже если проект сосредоточен в одной стране, очень часто оказывается, что представители бизнеса и разработчики программного обеспечения по языку и менталитету отличаются почти так же радикально, как жители разных стран...

Как же сделать так, чтобы важная для проекта информация была доступна и понятна каждому его участнику? Как выработать такой «общий язык», который бы позволил описывать проектные решения четко, однозначно и полно?

Лучшей практикой в этом направлении является использование визуальных языков моделирования, которые позволяют избавиться от неоднозначности естественных языков. Их эффективность опирается на два основных принципа:

- ясные графические образы для описания даже абстрактных понятий;
- четкие формальные правила для создания из этих графических образов целостных моделей.

Для ИТ-проектов на сегодняшний день наиболее универсальным и удобным языком визуального моделирования является UML (Unified Modeling Language). Он позволяет описывать системы любой сложности с разных точек зрения на любом из этапов процесса разработки.

Данный тренинг посвящен изучению нескольких видов диаграмм UML, наиболее востребованных при подготовке требований: Class, Use Case, Sequence, Activity, State Machine. В ходе тренинга слушатели познакомятся с методологией построения по каждому из видов диаграмм и сформируют навык моделирования в ходе практических занятий.

Построение корректных и полезных визуальных моделей невозможно без правильного объектно-ориентированного мышления – одного только знания

синтаксиса UML для этого недостаточно. Поэтому большое внимание на тренинге уделяется рассмотрению основ объектно-ориентированного подхода (ООП). В частности, обсуждаются такие концепции ООП, как абстракция, модульность, наследование, инкапсуляция, полиморфизм.

Цели:

Основные цели тренинга:

- Изучить особенности объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию информационных систем.
- Понять назначение и основные принципы визуального моделирования.
- Изучить правила построения и синтаксис наиболее применимых видов диаграмм UML.
- Сформировать навыки использования различных диаграмм UML для моделирования систем.

После завершения курса слушатели смогут:

- Объяснить такие концепции ООП, как абстракция, полиморфизм, наследование, модульность.
- Выявлять действующих лиц, сценарии использования и строить Use Case Diagrams.
- Выявлять классы и описывать отношения между ними (Class Diagram).
- Моделировать поведение классов, используя диаграммы Sequence и State Machine.
- Строить и понимать некоторые другие диаграммы UML.

Разбираемые темы:

Целевая аудитория:

Курс предназначен для всех, кому необходимо использовать визуальное моделирование в ходе сложных ИТ-проектов:

- системные и бизнес-аналитики;
- представители заказчика, Product Owners;
- архитекторы и разработчики;
- руководители проектов.

Предварительная подготовка - общее:

Для слушателей желательны:

- знание английского языка на базовом уровне;
- опыт участия в проектах по разработке программного обеспечения.

Рекомендуемые дополнительные материалы, источники:

Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Язык UML. Руководство пользователя. ДМК Пресс, 2006.

Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения = Software Engineering. 6-е изд. М.: Вильямс, 2002.

Ларман К. Применение UML и шаблонов проектирования. 3-е изд. М.: Вильямс, 2013.

Примечание:

Материалы курса представлены на английском языке.