

Цель практической работы

Ознакомиться с теоретическим аппаратом MDA подходом при разработке и проектировании архитектур программного обеспечения.

Задание

1. Необходимо проанализировать концепцию «архитектура, управляемая моделью», дав краткое теоретическое обоснование и исторические предпосылки возникновения, выделив преимущества и недостатки данного подхода и определив те условия, при которых, по вашему мнению, использование данного подхода оправдано.

2. Провести анализ литературных источников и подобрать библиотеки, платформу-генераторы, которые поддерживает Model Driven Architecture (MDA) и дать им обобщенную характеристику.

Выполнение

1. Концепция MDA (Model Driven Architecture) призвана обеспечить общую основу для описания и использования большинства существующих стандартов, не ограничивая разработчиков в выборе конкретных технологий. Интеграция стандартов достигается за счет: введения концепции платформно-независимой модели приложения; использования унифицированного инструмента (UML) для описания таких моделей; наличия разработанных OMG стандартных отображений моделей в среду большинства технологических платформ и программных инструментов промежуточного слоя.

Предпосылкой к ее созданию послужило потребность в интеграции и обеспечении взаимодействия систем, основанных на разных технологиях, а также в модернизации существующих программ и их переработке в соответствии с новой технологической основой.

Достоинства MDA

Тестирование и модификация

Пользуясь MDA, можно организовать не только переход от абстрактной модели к детальной (от PIM к PSM, от PSM к коду системы), но и обратное

преобразование — повышение уровня абстракции. Возможно создание инструментов, позволяющих осуществлять не только прямое, но и обратное преобразование моделей на основе стандартных отображений. Благодаря этому открывается возможность вести разработку, тестирование и модификацию одновременно платформно-независимой и платформно-зависимой моделей; если возникает необходимость изменить логику работы программы на абстрактном уровне (т.е. изменить PIM), эти изменения могут быть отображены в изменения PSM.