

Сравнение способов получения редакторов по метамодели и скорости их работы



Тарасова П.М, Храмышкина Ю.С, 2 курс СПбГУ,
Научный руководитель: ст.преп. Литвинов Ю.В

Область применения

Визуальное программирование:

- Облегченная разработка программ и приложений
- Сокращение количества ошибок, возникающих в процессе написания кода

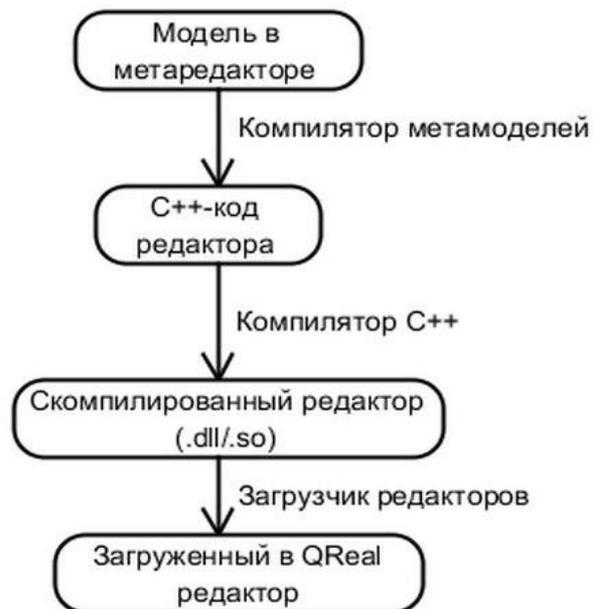
Область применения

Предметно-ориентированное моделирование — один из подходов к разработке ПО, базирующийся на работе с моделями.

- Для быстрого создания редакторов собственных визуальных языков
- metaCASE-системы (QReal и др.)

Обзор существующих DSM-платформ

- MetaEdit+
- MetaLanguage
- AToM³
- QReal

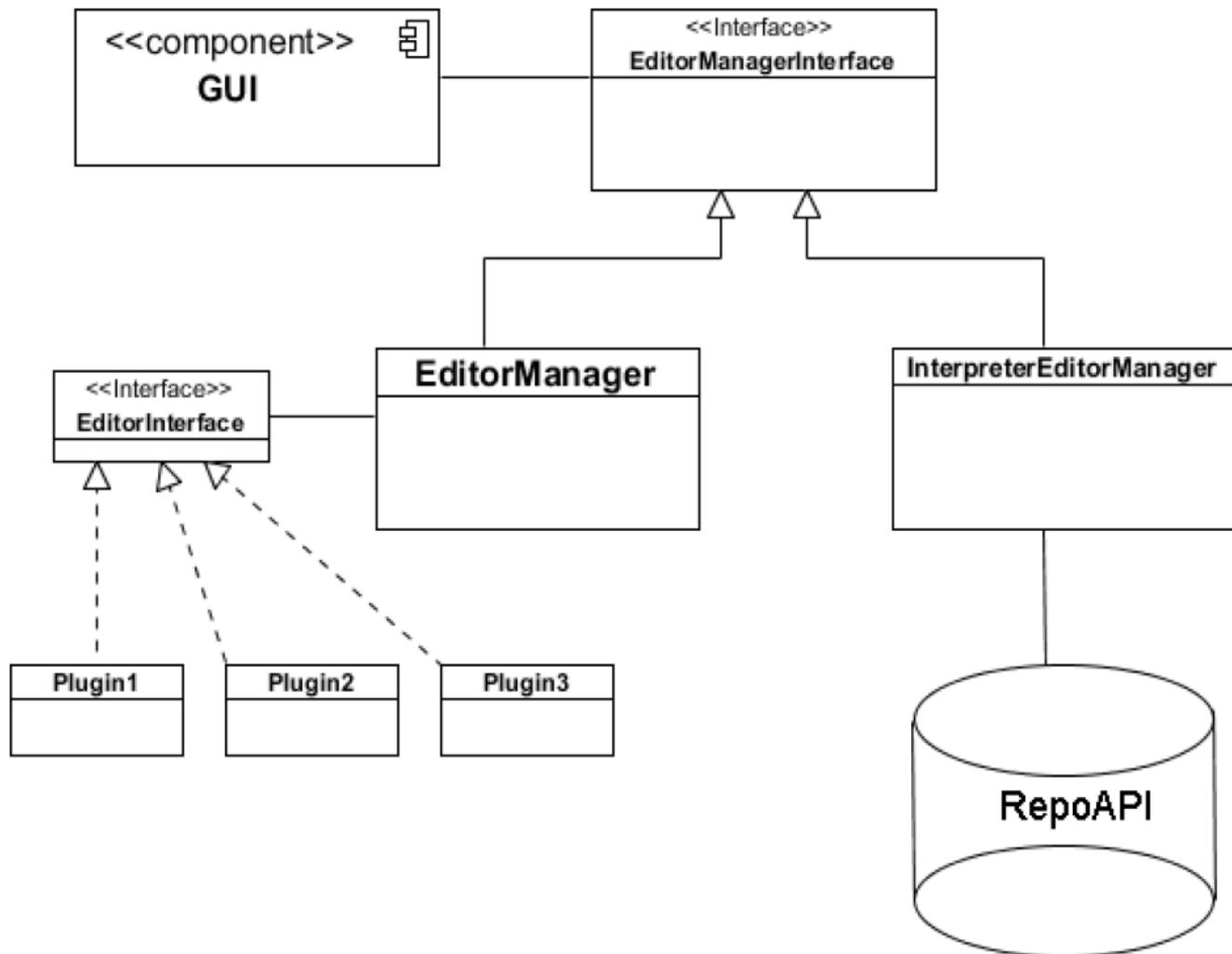


Цель

Сравнение разных способов получения
визуальных редакторов в
DSM-платформе

Задачи

- Восстановить работоспособность утилиты для сравнения визуальных редакторов
- Сравнить функциональность редакторов, полученных разными способами
- Поддержать измерение времени работы методов в тестовой утилите, выполнить измерения, проанализировать результаты



Концепция проекта

- Принимает на вход метамодель
- Запускаются QRXC и QRMC
- Возвращаются два EditorInterface для QRXC и QRMC
- QRXC приводится к EditorManager, создается класс интерпретатора
- Создаются экземпляры тестирующих классов
- Вызывается метод “тестировать”, результаты заносятся в списки
- Генерируются таблицы с результатами

Реализация

- Восстановление работоспособности тестовой утилиты
- Выявление и исправление несоответствий между редакторами, полученными различными путями
- Поддержка измерения времени в утилите для сравнения

Результаты

Имя метода	Генеративный режим		Интерпретативный режим	
	<u>Мат.ожидание</u> (мс)	<u>Среднеквад-е откл-е</u> (мс)	<u>Мат.ожидание</u> (мс)	<u>Среднеквад-е откл-е</u> (мс)
<u>Element description</u>	64	2	18000	1700
Get property default values	59	<1	39000	3000
Is parent of	250	26	33000	7900

Заключение

- Восстановлена работоспособность тестовой утилиты (Храмышкина.Ю)
- Поддержано измерение времени работы методов (Тарасова.П)
- Исправлены несоответствия между редакторами, полученными различными способами (Тарасова.П — qrms, Храмышкина.Ю — интерпретатор)
- Протестирован ряд метамоделей и в результате получено, что генеративный режим быстрее, чем интерпретативный в среднем в 500 раз