

УДК

DOI 10.21661/r-116975

*Т.Р. Сунетов, Д.А. Шестаков, И.В. Свистунов***СРАВНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ CASE-СРЕДСТВ**

*Аннотация:* современные CASE-средства охватывают обширную область поддержки многочисленных технологий проектирования систем – от простых средств анализа и документирования до полномасштабных средств автоматизации, покрывающих весь жизненный цикл. Все работы по этой теме в основном описывают то, как оценивать, и выбор тематических инструментов, но они не оценивали CASE-инструменты в настоящее время, доступные на рынке. Данное исследование имеет целью дать начальное представление о текущих CASE-средствах на рынке, чтобы иметь более глубокое понимание, какой продукт выбрать в зависимости от потребностей организации.

*Ключевые слова:* CASE-средство, функция, платформа, программное обеспечение, информационная система.

*T.R. Sunetov, D.A. Shestakov, I.V. Svistunov***COMPARISON OF CURRENT CASE-TOOLS**

*Abstract:* modern CASE-tools cover a wide area of multiple systems support of design technologies – from simple analysis tools and documentation to the full automation equipment, covering the entire life cycle. All pieces of work on the topic mainly describe how to evaluate and the choice of thematic instruments, but they do not evaluate the CASE-tools, which are currently available on the market. This study aims to give an initial idea of the current CASE-tools on the market to have a better understanding of which product to choose, depending on the needs of the organization.

*Keywords:* CASE-tool, function, platform, software, information system.

CASE-средства (CASE-tools) – программное обеспечение, которое предназначено для разработки визуальных моделей программных приложений и генерации исходного кода на некотором языке программирования или схемы базы данных.

Появление персонального компьютера позволило более широкому внедрению CASE-инструментов. Многие производители разработали широкий спектр CASE-инструментов, это породило новую проблему. Сейчас из-за широкого выбора доступных продуктов на рынке, руководители организации должны разумно выбирать соответствующие инструменты для их CASE-организационной необходимости.

CASE-средства вместе с системным программным обеспечением и техническими средствами образуют полную среду разработки информационной системы.

Появлению CASE-технологий способствовали такие факторы, как:

- подготовка аналитиков и программистов, восприимчивых к концепциям модульного и структурного программирования;
- широкое внедрение и постоянный рост производительности компьютеров, позволившие использовать эффективные графические средства и автоматизировать большинство этапов проектирования;
- внедрение сетевой технологии, предоставившей возможность объединения усилий исполнителей в единый процесс проектирования путем использования разделяемой базы данных, содержащей необходимую информацию о проекте [2, с. 139].

Современные CASE-средства основаны на научном подходе, которое получило название «методология / метод / нотация / средство». Под методологией подразумевают определение руководящих указаний для оценки и выбора проекта разрабатываемой информационной системе, этапы разработки и их последовательность. Сейчас CASE-технология оформилась в самостоятельное наукоемкое направление, которое побудило бурное развитие мощной CASE-индустрии, объединившей множество организаций различной ориентации.

CASE-средства обладают следующими основными достоинствами, которые позволяют широко использовать их при разработке информационных систем:

- ускоряют процесс коллективного проектирования и разработки;
- позволяют за короткий срок создать прототип заказанной системы с заданными свойствами;
- обеспечивают эффективность и качество разрабатываемого программного обеспечения за счет автоматизации контроля всего процесса разработки;
- поддерживают сопровождение и развитие системы на высоком уровне [1, с. 245].

Первым необходимым шагом является сбор списка CASE-инструментов на рынке. Если бы они не были сужены, этот список был бы очень большим. В качестве объектов исследования выберем современные самые распространенные и популярные CASE-средства.

Были выбраны следующие программные продукты: Microsoft Visio; ArgoUML; Virtual Case; MetaEdit+; OmniGraffle; Rational Rose; SmartDraw; Visible Analyst.

Таблица 1

Платформы и цены CASE-средств

CASE-средство	Платформа	Цена от (доллар)
Visio	Windows	25
Rational Rose	Cross Platform	4870
Visible Analyst	Windows	49
ArgoUML	Cross Platform	0
MetaEdit+	Windows	200
SmartDraw	Windows	0
Visual Case	Windows	195
OmniGraffle	MacOS X	100

Из таблицы 1 следует, что Windows является самой поддерживаемой платформой для этих продуктов. Таким образом, при выборе следует учитывать этот аспект. Если кроссплатформенность является обязательным, то выбор сводится к Rational Rose и ArgoUML. Колонка с ценой указывает на широкий диапазон цен продуктов.

В таблице 2 показано сравнение функций, перечисленных в документации по каждому из рассматриваемых продуктов. Список характеристик был извлечен из официальных сайтов указанных программных продуктов.

Таблица 2

Сравнение функций CASE-средств

Поддержка функций	Vi-sio	Radio-nal Rose	Visi-ble Ana-lyst	Ar-goUML	MetaEdit+	SmartDraw	Vis-ual Case	Om-nigraffle
поток данных диаграмм	+	+	+	+	+	+	+	+
ER- диаграмма	+	+	+	+	+	+	+	+
рабочий процесс создания диаграмм	+	+	+	+	+	+	+	+
объектно-ориентированный диаграмм	+	+	+	+	+	+	+	+
словарь данных	+	+	+	+	+	-	+	-
принятие бизнес-правил	+	+	+	+	+	-	+	-
инструменты анализа	-	+	-	-	-	-	+	-
генерация кода	+	+	+	+	+	-	+	-
формообразование	+	+	+	-	+	-	-	-
генерация отчетов	+	+	+	-	+	-	+	-
генерирование документов	+	+	+	+	+	-	-	-

Из таблиц 1–2 следует, что цена для конкретного продукта связана с возможностями и способностями программного продукта. Rational Rose и MetaEdit + имеют большинство поддерживаемых функций и соответственно являются самыми дорогими. В настоящее время они рассматриваются в качестве наиболее полных продуктов на рынке. MetaEdit + имеет в своем пакете поддержку домена конкретного моделирования, в то время как Rational решил продать его в другой пакет программного обеспечения. Таким образом, MetaEdit + более предпочтителен, чем Rational Rose

Вне зависимости от цены, самый всесторонний инструмент в данном списке Rational Rose и MetaEdit +. Если цена играет большую роль, то ArgoUML является лучшим выбором, так как он с открытым исходным кодом. Если организации требуются инструменты для создания CASE-среды передачи данных, то есть визуальную диаграмму. В этом случае лучше всего выбрать инструмент CASE, который включает в себя возможности создания диаграмм, такие как: Visio или SmartDraw.

### *Список литературы*

1. Матяш С.А. Информационные технологии управления: курс лекций / С.А. Матяш – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 537 с.
2. Москвитин А.А. Решение задач на компьютерах: часть 2. Разработка программных средств: Учебное пособие / А.А. Москвитин. – М. – Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 427 с.

---

**Сунетов Тимур Русланович** – студент Института информационных технологий и телекоммуникаций ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Россия, Ставрополь.

**Sunetov Timur Ruslanovich** – student of Institute of Informational Technologies and Telecommunications FSAEI of HE “Northern-Caucasus Federal University”, Russia, Stavropol.

**Шестаков Дмитрий Алексеевич** – студент Института информационных технологий и телекоммуникаций ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Россия, Ставрополь.

**Shestakov Dmitry Alekseevich** – student of Institute of Informational Technologies and Telecommunications FSAEI of HE “Northern-Caucasian Federal University”, Russia, Stavropol.

**Свистунов Игорь Викторович** – канд. техн. наук, доцент ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Россия, Ставрополь.

**Svistunov Igor Viktorovich** – candidate of technical sciences, associate professor FSAEI of HE “Northern-Caucasian Federal University”, Russia, Stavropol.

---