

оновлення даних автоматично продовжується або здійснюється повторно без негативних наслідків для всієї системи в цілому.

Плотникова З.В. (ХНАДУ)

АНАЛИЗ CASE СРЕДСТВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В индустрии разработок программного обеспечения существует понятие CASE-технологии (Computer-Aided Software/System Engineering). CASE-технология представляет собой методологию проектирования информационных систем (ИС), а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

Большинство существующих CASE-средств основано на методологиях структурного (в основном) или объектно-ориентированного анализа и проектирования, использующих спецификации в виде диаграмм или текстов для описания внешних требований, связей между моделями системы, динамики поведения системы и архитектуры программных средств.

Современные CASE-средства охватывают обширную область поддержки многочисленных технологий проектирования ИС: от простых средств анализа и документирования до полномасштабных средств автоматизации, покрывающих весь жизненный цикл программного обеспечения (ПО).

Наиболее трудоемкими стадиями разработки ПО являются стадии формирования требований и проектирования, в процессе которых CASE-средства обеспечивают качество принимаемых технических решений и подготовку проектной документации. При этом большую роль играют методы визуального представления информации. Это предполагает построение разнообразных графических моделей (диаграмм), использование многообразной цветовой палитры, сквозную проверку синтаксических правил. Графические средства моделирования предметной области позволяют разработчикам в наглядном виде изучать существующую ИС, перестраивать ее в соответствии с поставленными целями и имеющимися ограничениями.

При разработке крупных проектов критичным становится время реализации проекта. Одним из решений проблемы может стать автоматическая генерация кода приложения CASE-средствами на основе модели предметной области.

В настоящее время существует более 20 технологий проектирования информационных систем и несколько сотен инструментов, предназначенных для автоматизации этого процесса. Следовательно, актуальной является проблема их сравнения для обеспечения правильного выбора технологии и инструментария при решении конкретных задач пользователей.

Анализ данных показывает, что из CASE средств только комплекс Rational Rose наиболее полно удовлетворяет всем критериям, принятым в качестве основных. Так, например, в комплексе Rational Rose целостность базы проектных данных и единая технология сквозного проектирования ИС обеспечивается за счет использования интерфейса Rational Rose. Следует отметить, что каждый из двух продуктов сам по себе является одним из наиболее мощных в своем классе.

Таким образом, наиболее развитыми средствами разработки крупномасштабных ИС на сегодняшний день является, по мнению автора, комплекс Rational Rose. С другой стороны, его применение не исключает использования в том же самом проекте таких средств, как PowerBuilder, для разработки сравнительно небольших прикладных систем в среде MS Windows.

Бабаєв М.М., Блиндюк В.С. (УкрДАЗТ)

НЕЙРОМЕРЕЖЕВА МОДЕЛЬ ПРИСТРОЮ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ІСКРІННЯ ТЯГОВИХ ДВИГУНІВ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Розглянуто математичну модель іскрового струму тягового двигуна, що дозволяє встановити взаємопов'язаність електромагнітних процесів у двигуні з явищами, які мають місце на поверхнях контакту щіток із колектором та створюють у струмі живлення специфічні складові, які містять інформацію як про ці явища, так і про характер комутації окремих секцій або їх груп. Представлено результати нейромережевого динамічного моделювання пристрою оцінки ступеня іскріння тягових двигунів постійного струму, які дозволяють шляхом аналітичного опису іскрової компоненти струму, що протікає крізь джерело живлення електродвигуна, забезпечити можливість наступної оптимальної фільтрації та оцінки параметрів цієї компоненти в умовах дії зовнішніх та внутрішніх завад. Сформульовані функціональні вимоги щодо моделі, сформовані принципи розроблення навчальної послідовності для отримання запланованих результатів та виконано аналіз вихідних сигналів в амплітудній, частотній та фазовій областях. Встановлено, що загальна похибка навчання розробленої моделі близька нулю.