

ГРУДЦИН Сергей Николаевич – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, главный программист Института физики высоких энергий (ИФВЭ)

ИНТЕРКОМП-ТЕХНОЛОГИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕК

Сущность и содержание ИНТЕРКОМП-технологии

ИНТЕРКОМП-технология представляет собой по своей сущности, содержанию и реализуемым функциям технологию разработки и создания программного обеспечения с очень компактным кодом, независимым от типа ЭВМ и операционных систем, обеспечивающим высшую степень открытости, масштабируемости, интегрируемости, переносимости, расширяемости и адаптируемости создаваемого программного обеспечения к использованию в составе автоматизированных систем различного типа и назначения [1, 2].

Функциональные характеристики, возможности и преимущества, реализованные в составе средств, комплексов и систем ИНТЕРКОМП-технологии, позволяют утверждать, что данная технология может быть использована с высокой эффективностью для создания, внедрения и широкого практического использования той огромной массы нового, совместимого между собой программного обеспечения, которая потребуется для реализации современных планов информатизации всей России, в том числе в рамках выполнения Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002-2010 гг.)».

ИНТЕРКОМП-технология строится на основе использования языка сверхвысокого уровня - ИНТЕРКОМП-языка [1, 2], разработанного, отлаженного и успешно используемого в физике элементарных частиц [3-5]. Основной целью его создания было предоставление разработчикам программ набора высокоэффективных инструментов, позволяющих повысить производительность труда программиста в десятки раз.

Принципы построения и обеспечения функционирования ИНТЕРКОМП-технологии позволяют построить на ее основе разнообразные диалоговые программные системы с использованием развитого математического обеспечения и реляционных баз данных.

Целью ИНТЕРКОМП-технологии является эффективная разработка ПО в широком спектре видов деятельности, гибкая подстройка и дополнение его функций в процессе применения силами самих пользователей, а также обеспечение согласованного совместного функционирования сделанных по этой технологии программных комплексов и систем управления, реализованных на разных типах ЭВМ и операционных систем. Создаваемое по этой технологии ПО может интегрировать в себя разнородные, в том числе и ранее созданные программные средства. Для этого программные инструменты, входящие в состав ИНТЕРКОМП-технологии, сделаны совершенно автономными, не использующими другие программные средства и системы [1, 2]. Для установки программных инструментов ИНТЕРКОМП-технологии на новой ЭВМ нужны лишь компиляторы стандартных языков *Cи и Фортран*, после установки которых можно просто продолжить работу с ПО, ранее созданным по ИНТЕРКОМП-технологии.

Основными задачами ИНТЕРКОМП-технологии и входящих в ее состав программных инструментов на этапе их практического применения в составе автоматизированных систем различного типа и назначения являются:

- 1) быстрая и качественная разработка и программно-техническая реализация множества целевых программных комплексов;
- 2) программная реализация исполнения заданных функций конкретных систем с использованием ранее созданных целевых программных пакетов.

Базовой основой построения различных программных средств, комплексов и систем в рамках ИНТЕРКОМП-технологии является использование единого языка и единых стандартов представления данных. Совокупность программных средств и инструментов, используемых для реализации ИНТЕРКОМП-технологии, составляют ИНТЕРКОМП-систему.

В ИНТЕРКОМП-технологии реализованы принципиально новые приемы, способы, методы и алгоритмы обработки и представления данных в виде исполняемых ИНТЕРКОМП-файлов, фактически являющихся некоторой разновидностью гипертекста.

ИНТЕРКОМП-технология при ее применении в составе автоматизированных систем различного типа и назначения, в том числе и в системе электронных библиотек, обеспечивает решение следующих основных задач конечного пользователя:

- быстрое создание специального (прикладного) программного обеспечения (СПО), требуемого конечному пользователю для его применения в составе АС;
- интеграцию в состав СПО АС программных компонент, созданных ранее на различных языках и программных платформах;

- оперативное дополнение СПО АС самостоятельно силами конечного пользователя.

Особенности и преимущества ИНТЕРКОМП-технологии

ИНТЕРКОМП-технология может быть с успехом применена в составе различных АС как государственного управления (федерального, регионального и местного уровней) и хозяйственного управления (в составе АС различных министерств и ведомств на разных уровнях формирования и реализации управленческих решений: отрасли, региона, предприятия), так и корпоративного управления (в составе АС различных фирм, корпораций и объединений).

Применение ИНТЕРКОМП-технологии в составе АС различного типа и назначения, в том числе и в системе электронных библиотек, гарантированно позволит:

- значительно упростить технологический цикл создания и сопровождения СПО;
- повысить качество как ранее созданного и используемого в настоящее время в составе АС, так и вновь создаваемого СПО для данных АС;
- сократить в десятки раз время создания нового СПО для АС;
- существенно увеличить количество создаваемых СПО для АС силами имеющихся программистов;
- автоматически обеспечить совместимость (при обмене данными и сообщениями) разных программных систем на разных ЭВМ;
- значительно расширить круг решаемых конечным пользователем задач, в рамках создаваемого СПО для АС;
- обеспечить преемственность созданного ПО при переходе на более современные ЭВМ и операционные системы.

Предложения и рекомендации по расширению функциональных характеристик автоматизированных систем электронных библиотек с использованием ИНТЕРКОМП-технологии

Практическая реализация в составе АС различного типа и назначения, в том числе и в системе электронных библиотек, функциональных возможностей ИНТЕРКОМП-технологии позволит достичь при этом следующих совершенно новых результатов:

- 1) быструю интеграцию в единую систему разнородных программных компонент, как новых, так и ранее созданных;
- 2) полную независимость создаваемых программных продуктов от используемых программных платформ и операционных систем;
- 3) простую и быструю расширяемость созданных систем;
- 4) возможность модификации созданных систем по ходу их эксплуатации силами программистов пользователя (открытость системы);
- 5) использование для создания нового ПО программистов относительно невысокой квалификации.

ИНТЕРКОМП-технология в настоящее время полностью разработана и реализована во многих практических приложениях в различных областях человеческой деятельности, как в составе автоматизированных систем различного типа и назначения различных министерств и ведомств России, так и автономно, в рамках реализации корпоративных приложений по заказам отдельных фирм и корпораций. ИНТЕРКОМП-технология разработана в *Институте физики высоких энергий*. Ее автором является главный программист ИФВЭ Грудцин Сергей Николаевич. E-mail: sngov@yandex.ru

Литература

1. *Предложения по реализации задач и функций автоматизированных систем различных организационных структур Ведомства и АСУ Ведомства в целом с использованием ИНТЕРКОМП-технологии // В кн.: «Современные российские информационные технологии и их применение для реализации задач и функций автоматизированных систем различного типа и назначения». Сборник российских информационных технологий. Выпуск № 1, Москва: МКПП и РСПП. - август 2007. – 125 с. - С. 7-13.*

2. *Грудцин С.Н. ИНТЕРКОМП-технология и ее применение в системах управления безопасностью сложных систем // В кн.: «Проблемы управления безопасностью сложных систем». Труды XV международной конференции. Москва, декабрь 2007 г. Под ред. Н.И.Архиповой и В.В.Кульбы в 2-х частях. Часть 2.- М.: РГГУ. – 2007. – 278 с. - С. 183-187.*

3. *Препринты ИФВЭ, г. Серпухов: 81-118, 81-119, 87-26, 88-136.*

4. *Препринты ИФВЭ, г. Серпухов: 81-120, 81-48, 81-81, 88-3, 88-38.*

5. *Препринты ИФВЭ, г. Серпухов: 83-88, 85-117, 86-116, 86-98, 96-124, 86-153.*