

УДК 181.3

Д.Н. Дергунов (6 курс, каф. ИУС), А.А. Малолеткин, асс.

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОНЕНТНОГО ПОДХОДА ПРИ СОЗДАНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Развитие промышленности, связанной с созданием и поддержкой программного обеспечения требует повышения уровня абстракций. Необходимость этого объясняется требованиями рынка к уменьшению сроков разработки проектов, уменьшению стоимости разработки, уменьшению затрат на поддержку, развитие и модификацию версий программных продуктов.

Основные два направления решения этой задачи, присутствующие в настоящее время – это использование объектно-ориентированных технологий, либо использование компонентных (или сборочных технологий). Предметом нашего рассмотрения являются именно они. В настоящее время на рынке присутствуют три достаточно зрелых технологии (так называемые DCP – distributed component platform): это CORBA (Common Object Request Broker Architecture), COM+ (Component Object Model), Java Enterprise Platform Tools (Java Beans). Наибольшую популярность имеют две первых. В России более используемой является технология от компании Microsoft – COM+.

Именно эта технология использовалась нами для получения некоторых оценок.

Оценки использования компонентных технологий проводились на нескольких проектах, связанных с учетными системами. Проекты представляют собой достаточно сложные интерфейс и обработку данных. Разработка велась с использованием среды Borland Delphi 5 компании Inprise. Средний размер проекта составляет 90-100 тысяч строк на Object Pascal. Оценка полного набора используемых компонент – 75 тысяч строк на Object Pascal. Компонентная технология, на которой базировались эти проекты – COM.

Метрики собирались с помощью разработанной утилиты из системы управления версиями проекта (Microsoft Visual SourceSafe). Каждая версия характеризовалась датой создания и объемом кода. Сравнение этих данных для различных проектов, как использующих компонентный подход, так и не использующих, показало следующее:

- от 1.7 до 2.5 раз уменьшение времени на разработку пользовательского интерфейса - достигнуто за счет разработки и переиспользования специализированных графических компонент, таких как, например, интеллектуальные списки;
- от 2.5 до 3 раз уменьшение времени на разработку модулей работы с базой данных – преобразование, доступ, поддержка хранимых процедур.

Таким образом, можно сделать вывод о полезности и реальной выгоде от использования компонентных технологий. Причем, в случае разработки набора компонент общего назначения или ориентированного на использование в конкретной предметной области эффект с течением времени за счет значительного переиспользования только возрастает. Кроме того возрастает надежность разрабатываемого программного обеспечения и, соответственно, уменьшаются затраты на поддержку и модификацию, связанную с исправлением ошибок.