

GUI библиотека языка Ада OEM в учебном процессе факультета компьютерных наук

В Харьковском национальном университете имени В.Н. Каразина (Украина) язык Ада, как представитель программных технологий, почти четверть века используется в учебном процессе таких специальностей как «прикладная математика» и «информационные управляющие системы и технологии». В советское время это было связано с целевой поставкой молодых специалистов для предприятия ХАРТРОН. Сегодня это вызвано тем, что только Ада технологии позволяют просто и в комплексе продемонстрировать технику компонентно-ориентированного и параллельного программирования, самые современные методы статического анализа программ и др. [1].

При этом наряду со стандартной библиотекой языка Ада и студией AdaCore GPS (бесплатное лицензионное использование которой обеспечивается участием в академической программе компании AdaCore) требуются, естественно, и библиотеки современных средств, которые принято относить к графическому интерфейсу пользователя – GUI (включая средства работы в WEB и мультимедиа). К счастью, сегодня в этом отношении пользователь, в том числе студент, имеет достаточный выбор. Профессионалы для небольших работ с целью обеспечить максимальную вычислительную эффективность могут использовать высокоразвитую библиотеку Win32Ada (которая поддерживает сегодня и 64 битный режим). Для конкурентноспособной по производительности программиста разработки бизнес-приложений в среде Windows подходит библиотека OEM с типичными возможностями фреймворков, которую поддерживает минское ЧП «МедиаСкан», а на произвольных платформах с уклоном в разработку информационно-управляющих систем подходит система библиотек/фреймворков Matreshka, поддерживаемая ростовским ИП Годунко В.М. Эти средства по области применения частично пересекаются, что обеспечивает, если не прямую конкуренцию, то соревновательность, достаточную для стимуляции качества.

На факультете компьютерных наук все упомянутые средства находят применение в работе дипломников и аспирантов под руководством автора этих строк, что отражается 1-2 публикациями в течение года. Однако в компьютерном классе, в котором работают учебные группы старших курсов, преимущественно используется OEM по следующим причинам. Во-первых, там на всех машинах установлена по учебной лицензии ОС Windows. Во-вторых, и это представляется главным, имеется весьма подробное и на 100% (экспериментально мною проверено!) доступное любому студенту электронное руководство по началу работы с OEM. Оно легло в основу недавно вышедшего учебного пособия [2].

На втором-третьем курсах в число индивидуальных тем курсовых работ по специальности «Информационные управляющие системы и технологии» включаются 1-2 темы по разработке учебных проектов ИС, связанных с языком Ада. По излагавшимся выше причинам при их выполнении используется OEM. Обязательная защита курсовых перед студенческой группой обеспечивает ориентировочное знакомство с проблематикой почти всех учащихся.

На пятом курсе учащимся по указанной специальности преподаётся основная дисциплина «Разработка больших программных систем». Треть всех тем из рабочей программы курса так или иначе связана с Ада технологиями, например:

- «Роль подпрограмм и пакетов в формировании программных библиотек при разработке проектов на языке Ада»
- «Реализация классических управляющих структур и обработка исключений в языке Ада»
- «Средства настройки программных модулей на примере языка Ада»

А в лабораторном практикуме работа в GPS занимает: в первом семестре 75%, а во втором - 100% учебного времени. Если в первом семестре использование библиотек, помимо стандартной, носит ознакомительный характер, то во втором студенты, объединённые в несколько бригад главного программиста, полностью концентрируются на выполнении коллективных учебных проектов, в которых они обычно реализуют пользовательский интерфейс на основе OEM. Таким образом, факультет заинтересован в поддержке и развитии этой библиотеки!



Рис. 1., Бригада №1/2012 главного программиста Шаптала Ю. (справа-налево: Шаптала Ю., Подопригорова А., Лапшун Т.) работает над проектом «Графический интерфейс энергетического анализа Ада программ».

Ссылки

1. Мищенко В. О. Ада – идеальный базовый язык образования в области информационных технологий / В. О. Мищенко, С. И. Рыбин // Труды международной конференции «Современные методы физико-математических наук», г. Орёл, 9–14 октября 2006 г., – Орёл: ОГУ, 2006. – Т. 3. – С. 346–350.
2. Киркоров С. И. Новая библиотека OEM как база для доверенных платформ программирования на языке Ada в Win32. / С.И. Киркоров // Минск: Изд. НПЧУП «МЕДИАСКАН»: 2012. – 72 с.

© Автор разрешает С.И. Киркорову опубликовать это сообщение полностью, частично или только данные отдельно или в составе его, С.И.К., публикаций на его усмотрение с условием ссылки на автора как на **частное** лицо (т.е., только ф.и.о. или + слова «специалист», «преподаватель» из Харькова – без прямого указания места работы, как бы оно ни было очевидным из текста) ☺