

«ЧТО ТАКОЕ ХОРОШО, И ЧТО ТАКОЕ ПЛОХО» В ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

К.А. Зубович

Белорусский государственный университет, факультет прикладной математики,
кафедра технологии программирования
г. Минск, Республика Беларусь
тел.: +375 – 17 - 209–52-73; e-mail: zubovich@me.by

Рассматриваются вопросы современного состояния процессов обучения программированию в высших учебных заведениях. Предлагаются подходы к организации мероприятий, ориентированных на повышение уровня подготовки специалистов в области не программирования, но разработки программного обеспечения.

Ключевые слова - программирование, технология программирования, обучение.

Не хотелось бы начинать «о грустном», но деваться некуда. В дополнение к [1], «взяв быка за рога», сразу отмечу, что вот уже довольно долгое время [2] в области обучения тому, что называется «программированием» в нашем мире, имеет место тенденция изучения не основ программирования как процесса разработки программного обеспечения для электронно-вычислительных машин [3], а того, что следует называть «кодированием». То есть происходит обучение составлению рецептов из уже имеющихся ингредиентов с использованием «предложенных» за баснословные гонорары «программистскому сообществу» «технологий», «платформ», подходов, «подъездов», концепций, в том числе и «объектной направленности»[4]. Возможно (но не допускаю), имеет право на существование мысль о том, что на современном этапе развития вычислительной техники с его мощностью компьютерных систем и необходимостью обеспечения «сайтами» всех и вся, требуется подготовка громадного количества «кодировщиков». Но то, что «не барское это дело» - делать это в высших учебных заведениях (готовить «пушечное мясо» для «оффшорного программирования») – мне представляется бесспорным.

Осмелюсь сказать, что наблюдаемый «крен в кодирование» не является виной университетского образования, а является его бедой. Бедой потому, что слияние науки с производством требует, чтобы выпускник высшего учебного заведения был распределён. А посему он должен соответствовать некоторым требованиям «работодателя». Причём эти требования диктуются или определяются «заказчиками» «пушечного мяса» - предприятиями и организациями, занимающимися, как это они сами называют, «web-программированием», «Java-программированием» и прочими «...-программированиями». Повсеместно открываются разного рода лаборатории, проводятся семинары по «изучению» «инструментов кодировщика» - упомянутых выше технологий, платформ,

подходов. К сожалению, при этом отодвигается на второй план мысль о том, что знание всей этой «каши» никак не говорит о квалификации будущего создателя программного обеспечения и никак не соответствует требованию улучшения процессов подготовки профессиональных программистов[5]. Для подтверждения данной мысли достаточно взглянуть на любую программу любого высшего учебного заведения, в какой бы то ни было части света. Такая «традиционная ориентация» усугубляется тем, что уровень подготовки специалистов тем или иным заведением зачастую определяется местом, занятым командой сего вуза на так всеми называемой «олимпиаде по программированию». Пусть простят меня все организаторы, участники, победители данного мероприятия, но я могу назвать сие соревнование только конкурсом «кодировщиков» - моделей, умеющих, быстро-быстро нажимая на клавиши, кодировать на известном им языке программирования тот или иной известный алгоритм, чаще всего подбираемый из уже имеющихся в их мысленном распоряжении «шаблонов». Не знаю почему, но догадываюсь (либо просто не знаю об их существовании), однако информации о состязаниях во всемирном масштабе по созданию (разработке) качественного (в полном и правильном смысле этого слова [6]) программного обеспечения, я не встречал.

Позволю себе предположить, что с ответом на вопрос «Кто виноват?»[7] у читающего пока ещё данныйopus вопросов не будет. И можно приступить к попыткам ответа на вопрос: «Что делать?»[8]. Тут, как мне кажется, частично может помочь творение пролетарского поэта В.В. Маяковского[9], строки из стихотворения которого вынесены в заголовок данной статьи.

Теперь самое интересное – «инсинуации» на тему: «Что делать?». Для подготовки специалистов высшей квалификации в области не «программирования-кодирования», но разработки программного обеспечения необходимо осуществить ряд процедур:

1. Создать на территории бывшей одной шестой суши как минимум 20 (двадцать) высших учебных заведений в области, называемой «Software Engineering». В Республике Беларусь – хотя бы одно, но без подчинения его «Парку высоких технологий». Никогда не рассматривать включение даже отдельным и важным пунктом вопросов из этой области в программу обучения «IT-технологиям» или «Прикладной математике» как решение проблемы подготовки «профессиональных программистов».

2. Разработать соответствующую программу обучения, предполагающую первичность «программирования» (не кодирования) и вторичность «математики» как служанки всех наук.

3. Попытаться организовать олимпиаду по разработке программного обеспечения.

4. Создать необходимое для обучения методическое обеспечение, ориентированное на обучение процессам создания программного обеспечения, очищенное от «словесной терминологической шелухи» [1] и основанное на «классическом» определении процесса разработки программного обеспечения [3].

5. Переориентировать процесс обучения, основанный на «принципе аналогий», на обучение «мыслящих существ». Правда, Ваш непокорный слуга, не знает, как это сделать «наилучшим образом» [10]. Но точно – не введением в административном порядке рейтинговой системы оценки знаний.

6. Строить процесс обучения на принципах, принятых в театральные и кинематографические учебные заведения, когда создаётся чей-либо «курс» и на этом «курсе» в течение всего срока обучения «верховодит» один и тот же специалист, являющийся общепризнанным «гуру» в соответствующей области. Проблема: где найти достаточное количество таких «гуру» в разработке программного обеспечения?

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Зубович К.А. Полемиические заметки по поводу «вакханалии понятий» в области, почему-то называемой «IT-технологиями» // Материалы конференции «Информатизация образования ... 2008». - Минск, 2008.
- [2] Ершов А.П. Отношение методологии и технологии программирования // Технология программирования: Информационные материалы и тезисы пленарных докладов II Всесоюзной конференции (Киев, 17-19 ноября 1986 г.). - Киев: Институт кибернетики им В.М. Глушкова АН УССР ... 1986 – с. 10-13.
- [3] Дж. Фокс. Программное обеспечение и его разработка // М. Мир - 1985.
- [4] Зубович К.А.. Объектно-ориентированное или субъективно-дезориентированное программирование. Мифы и реальности. // Материалы международной конференции «Информационные системы и технологии». - Минск, 2008.
- [5] Одинцов. Профессиональное программирование. Системный подход // Изд-во ВНУ.- 2004, 624 с.,
- [6] Липасв В.В. Методы обеспечения качества крупномасштабных программных средств // М.: Синтет. - 2003, 520 с.
- [7] Герцен А.И. Кто виноват? // М., Художественная литература. - 1979.
- [8] Чернышевский Н.Г. Что делать? // Изд-во Дрофа. - 2009.
- [9] Маяковский В.В. Что такое хорошо и что такое плохо? // Изд-во Проф-пресс. - 2009, 10 с.
- [10] Ленин В.И. Как нам реорганизовать Рабкрин // ПСС, т. 27.