

Занятие 17. Про песни.

В связи с тем, что: 1. Вот-вот уже экзамены. 2. Вы заканчиваете ФПМИ по специальности «Прикладная информатика», причём одним из последних (точнее – одним из крайних) курсом у Вас является «Безопасность информационных систем», на этом занятии Вам предстоит немного развеяться, прослушать некоторое количество музыкальных произведений, так или иначе отражающих реальное состояние дел в области ИС, чтобы в процессе написания дипломных работ и при выполнении функциональных обязанностей разного рода «передних концов», «задних концов», и дай Вам бог - «жирных куч», Вы внимательно относились ко всем «помоечным слухам», рождаемых «специалистами в области компьютерной безопасности», пишущими в Wikipedia (благо, что появилась возможность не писать на заборах), и чтобы сидя на помойке, как «Борода» из «Нашей Russia», Вы не превратились в «канатчиковых» клиентов(слушай далее) .

Песни следующие:



Владимир Высоцкий - Письмо от пациентов Канатчиковой дачи (www.hotplayer.ru).mp3



Vladimir_Vysockijj_-_Pesenka_o_slukhakh_48211583 (1).mp3

А чтобы Вы не расслаблялись ни сегодня, ни после сдачи зачетов, и пришли в боевое состояние в борьбе с БЕСом – курсом БИС, Вам придется ответить на следующие вопросы:

Вопрос 1: Какие ассоциации с курсом БИС у Вас возникают (или не возникают) после прослушивания этих двух песен.

Вопрос 2: «Кто разносит слухи»?

Вопрос 3: «Какой крайний слух Вам известен в области Безопасности информационных систем»

Вопрос 4: Какой последний слух Вы «разнесли» и Вам стало стыдно?

Вопрос 5: Как Вас «отвадить» от помойки?

Вопрос 6: Кто прячет штепсель? И что такое штепсель?

Вопрос 7: с подвохом, как и предыдущие, что такое «канатчикова дача».

Вопрос 8: Найти на помойке текст песни Deep Purple «Child in Time», прослушать саму песню, найти стихотворение Маяковского и прочитать представленную далее статью Зубовича про то, «Что такое хорошо и что такое плохо...» прочитать эти «произведения» в рамках Лекции и указать в качестве ответа на вопрос8 даты их первой публикации.

«КРОШКА-СЫН К ОТЦУ ПРИШЁЛ...» ИЛИ «ЧТО ТАКОЕ ХОРОШО, И ЧТО ТАКОЕ ПЛОХО» В ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

К.А. Зубович

*Кафедра технологии программирования, факультет прикладной математики
Белорусского государственного университета
г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: Zubovich@mail.ru*

Аннотация. Рассматриваются вопросы современного состояния процессов обучения программированию в высших учебных заведениях. Отмечаются недостатки. 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 программированию.

*Мальчик
радостный пошел,
и решила кроха:
"Буду
делать хорошо
и не буду
- плохо"
В.В. Маяковский*

Не хотелось бы начинать «о грустном», но деваться некуда... Эпиграф получился оптимистическим – возможно, и окончание будет тоже таковым, хотя вряд ли. Позвольте стартовать с изложения одной часто показываемой по телевидению то ли интермедии, то ли юморески, то ли пародии (никак не разберусь в сей «юмористической» терминологии, которая как две капли воды похожа на терминологию, используемую в том, что сейчас называется «информационными технологиями»[1]).

Показывают студента и «доцента» (того, который «заставит»). Правда, каюсь, не представителей факультета «информационных технологий», имеющего дело с тем, что в настоящее время называется «программированием» (и что только сегодня не называется «программированием»!), а ярких представителей факультета медицинского профиля. Меня оправдывает только то, что в программировании и медицине можно найти много общих характерных черт. Одной такой чертой является то, что как в медицине, так и в программировании в последнее время, если так можно сказать, каждый «мнит себя стратегом», каждый знает «что лечить», «как лечить», «чем лечить».

Так вот. Имеет место быть такое развитие событий:

Доцент - студенту: Берите билет.

Студент: Билет №13. Основные признаки беременности.

Доцент: Отвечайте.

Студент: Э...э...э. Да...да...да. Ага. Основные признаки беременности. Да. Я знаю. Я учил, ходил на все лекции. И Вы нам так объясняли. Сейчас. Сейчас. Основные признаки беременности:

1. Большой живот...
2. Кривые ноги...
3. Изменение в волосистости кожного покрова...
4. Плохое настроение....

Доцент: Отлично! Замечательно, молодой человек! А теперь смотрите сюда! Встаёт из-за стола и, жестикулируя всеми возможными частями своего большого тела, продолжает: Обратите внимание на мой живот. Вам хорошо видно – он большой! Ноги мои не страдают от недостатка кривизны. На голове «изменения в волосистости» просто катастрофические. Настроение в результате Вашего ответа и ссылки на то, что я так объяснял – хуже некуда. Поэтому, когда рожу – можете попытаться сдать мне экзамен ещё раз.

«Грусть юмора» в приложении к теме обучения «программированию» в высших учебных заведениях заключается в том, что вот уже довольно долгое время [2] имеет место быть тенденция изучения не анатомии и физиологии, а терапии программного обеспечения. Не основ программирования как **процесса** разработки программного обеспечения для электронно-вычислительных машин [3], а того, что следует, на взгляд Вашего непокорного пока ещё слуги – автора данного опуса, в лучшем случае называть «кодированием» (а в худшем – «копированием») – процесса выписки известных рецептов, придуманных «дядьками и тётками с Microsoft», из уже имеющихся ингредиентов. Из уже кем-то разработанных алгоритмов с использованием «втюханных» 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» (огромного количества «пушечного мяса» для крупных оффшорных корпораций). Такая туча нужна для того, чтобы «залатать дыры» в производстве миллионов и миллионов одноразовых «программок». Жаль только, что происходит увеличение и без того громаднейшей дыры в карманах налогоплательщиков. Но то, что «не барское **это** дело» - делать **это** в высших учебных заведениях (производить «пушечное мясо») – «Зуб даю» - благо, что фамилия соответствующая.

Набравшись наглости, осмелюсь сказать, что наблюдаемый автором этих строк «крен в терапию» не является виной университетского образования (ведь у нас все высшие учебные заведения – университеты, правда с уточняющими прилагательными впереди или сзади), а является бедой. Бедой потому, что слияние науки с производством, в том числе требует, чтобы выпускник высшего учебного заведения был распределён. А посему он должен соответствовать некоторым придуманным «работодателем» требованиям. Причём эти требования диктуются или определяются «заказчиками» «пушечного мяса» - предприятиями и организациями, занимающимися, как это они сами называют, «web-программированием», «Java-программированием» и прочими «зю-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 (и даже куда подальше) мысль о том, что знание всей этой «каши» определяет собой «вторичные признаки беременности», но никак не говорит о квалификации будущего создателя программного обеспечения.

Позволю себе ещё одну вольность, и приведу ниже собственную шкалу уровня подготовки специалистов в области, называемой «программированием» (не путать с «НЛП» - каким-то там программированием):

- разработчик программного обеспечения;
- кодировщик;
- копировальщик;
- менеджер по продажам.

Не вдаваясь в тонкости подобной классификации, отмечу, что, на мой взгляд, в настоящее время образование в высших учебных заведениях в силу отмеченной выше его беды ориентировано на подготовку «кодировщиков», а иногда — и «копировальщиков», но никак не спецов «профессионального программирования» [5]. На подготовку специалистов, способных из имеющихся льдинок сложить слово «вечность» (точно! мне нравится это сравнение!), способных «закодировать» любой алгоритм. Не брезгуя при «кодировании» «залезанием» в «Интерню» и «скачиванием» из него решений, почти никогда не соответствующих постановке решаемой задачи. «Втюхивая» же заказчику сей продукт красноречиво расписать ничего не подозревающему «конечному пользователю» все его мыслимые и немыслимые достоинства (то ли продукта, то ли пользователя, то ли свои — без разницы). 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 данного 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.

С моей стороны, это, конечно же, опять будет нескромно, но не могу удержаться от цитирования классики. Позволю себе предположить, что с ответом на вопрос «Кто виноват?» [7] после прочтения предыдущей «галиматии» у читающего пока ещё данный опус вопросов не будет. И можно приступать к попыткам ответа на вопрос: «Что делать?» [8]. Тут, как мне кажется, частично может помочь «нетленка» - стихотворение пролетарского поэта В.В. Маяковского[9], строки из которого вынесены в заголовок данной статьи. Не скрою, давая заглавие тезисам, хотел прослыть «оригиналом». При этом даже не предполагал, что «крошка» столь популярна в сообществах различного толка. После того как попытался в том, что сейчас называется «всемирной паутиной», найти первоисточник [9], «узрел», что в ней «запуталось» бесчисленное множество «крох» с приложением к различным областям. Хотел сменить название. Долго колебался. Чем закончились колебания, Вы можете видеть, читая данные заметки.

В упомянутом стихотворении мне показались важными для ответа на последний поставленный вопрос, к сожалению, всего несколько фрагментов. Тем не менее, как мне кажется, они достаточно значимы для современного состояния дел в области обучения программированию, и достойны того, чтобы их процитировать, сопроводив их некоторыми дополнительными инсинуациями.

*«Если ветер
крыши рвет,
если
град загрохал, -
каждый знает -
это вот
для прогулок*

плохо».
«Если мальчик
любит труд
тычет
в книжку
пальчик,
про такого
пишут тут:
он
хороший мальчик.» [9]

Ну как? Догадались, о чём говорится в первом фрагменте с точки зрения обучения программированию? Если – да, то пишите письма автору данной статьи-«нескладухи» по адресу zubovich@mail.ru. Если – нет, попытайтесь найти работу [1] («попытайтесь» - потому, что до сих пор не знаю, опубликована она или нет). Если не найдёте – пишите письма по адресу: zubovich@mail.ru – вышлю экземплярчик. Второй фрагмент нет смысла комментировать, так как он «говорит сам за себя» - как замечательная продукция Минского завода холодильников в одной из ныне крутящейся по телевидению рекламе.

Теперь самое интересное – «инсинуации» по вопросу: «Что делать?». Как кажется автору (креститься не буду – не обучен), для подготовки специалистов высшей квалификации в области не «программирования-кодирования», но разработки программного обеспечения необходимо осуществить ряд процедур. Нижеследующее является личным ничем не обоснованным, никого, ни к чему не обязывающим, мнением простого доцента кафедры технологии программирования («заставить» не может) одного высшего учебного заведения Республики Беларусь. Одной двадцать пятой (если я не ошибаюсь и если считать по населению) части того, что раньше занимало одну шестую часть суши. Очевидно, как мне кажется, что мнение может не совпадать с мнением организаторов и участников конференции:

1. Создать на территории бывшей одной шестой суши (только не еду под названием «суши») как минимум 20 (двадцать) высших учебных заведений в области, называемой «Software Engineering» (и в Республике Беларусь – хотя бы одно, но без подчинения его «Парку высоких технологий»). Никогда не рассматривать включение даже отдельным пунктом вопросов из этой области в программу обучения «ИТ-технологиям» или «Прикладной математики» 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 всё ещё 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 театральных и кинематографических учебных заведениях, 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. К.А. Зубович. Полемические заметки по поводу «вакханалии понятий» в области, почему-то называемой «ИТ-технологиями» // Материалы конференции «Информатизация образования – 2008». - Минск, 2008.
2. А.П. Ершов. 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. К.А. Зубович. Объектно-ориентированное илу субъективно-дезориентированное программирование. Мифы и реальности // Материалы международной конференции «Информационные системы и технологии». - Минск, 2008.
5. И. Одинцов. Профессиональное программирование. Системный подход// Изд-во ВНУ.- 2004, 624 с., вес – 560 г
6. В.В. Липаев. Методы обеспечения качества крупномасштабных программных средств// М.: Синтет. - 2003, 520 с.
7. А.И. Герцен. Кто виноват? // М., Художественная литература. - 1979.
8. Н.Г. Чернышевский. Что делать? //Изд-во Дрофа. – 2009.
9. В.В. Маяковский. Что такое хорошо и что такое плохо? // Изд-во Проф-пресс. - 2009, 10 с.
10. Ленин. Как нам реорганизовать Рабкрин// ПСС, т. 27.