

Профессиональная проблема разработчиков интернет-проектов

77-48211/425010

06, июнь 2012

Маслов И. Д.

УДК 159.9;004.7;004.4

Россия, МГТУ им. Н.Э. Баумана

imaslov@mail.ru

Введение

Дорогой читатель, вероятнее всего ты представляешь себе эту статью, как очередной научно-технический доклад с красивыми «умными» графиками на тему какого-нибудь разрабатываемого или уже разработанного изобретения. В таком случае хотелось бы внести ясность. Эта статья всего-навсего освещает социальный аспект такого актуального на сегодняшний день технического направления, как «программирование». Научно-технический прогресс, воистину имеющий уже отношение чуть ли не к каждому человеку на земле, до сих пор развивается семимильными шагами и, более того, с каждым днём эти шаги становятся всё шире и шире, а проблем от этого меньше не становится. Акцентируя твоё внимание на проблемах, посмею заметить, что именно каждый такой «технический прорыв» приносит с собой различной степени значимости трудности, в частности - проблемы социального характера.

1. О проблеме

Бытует мнение, что программисты, то есть люди, которые создают программы для различных устройств - "ненормальные" люди. Термин "ненормальные" каждый понимает по-своему: кто-то связывает ненормальность с формой эгоизма, кто-то с повышенной самооценкой, а кто-то судит этим словом по тому, как человек общается с внешним миром. Безусловно, внутренние качества человека непременно связаны с тем, как человек взаимодействует с окружающей средой, но всё же, понимание термина "ненормальный" в каждом случае различно.

Почему в обществе сложился стереотип программиста с такими недоброкачественными особенностями, причем, стереотип столь актуальной в наше время профессии? Позвольте обратиться к уже проведённому социологическому исследованию, которое имеет непосредственное отношение к затронутой теме.

Исследование было выполнено Сарой Саррафи Заде и Кируниссой Бегум на факультете по изучению питания Университета города Майсур (Индия) [1]. В этом исследовании (количество респондентов: 91 чел.) испытуемыми были инженеры-

программисты, работающие в фирме, занимающейся разработкой программного обеспечения и расположенной в городе Майсуре.

Согласно [1], не менее чем 20.9 % исследованных инженеров имеют сильную бессонницу и еще 35.2 % имеют эту проблему в "мягкой" степени. Меньше половины программистов спят нормально, по сравнению с 77 % общего населения.

Согласно сопроводительному документу (сопроводительный документ исследования) умственное и психическое здоровье у людей, страдающих бессонницей значительно хуже, нежели у нормально спящих участников. Связь между бессонницей и плохим состоянием особенно сильна в области умственного здоровья.

Авторы [1] делают вывод: "Программы по управлению стилем жизни, которые включают гигиену сна и заботу о нем, должны быть внедрены в качестве политики предприятий в сфере информационных технологий".

Хотелось бы обратить ваше внимание на следующие особенности профессии программиста: на основе приведенного социологического исследования можно сказать, что стереотип программиста сложен неблагоприятным образом по отношению к человеческим качествам того же программиста, что безусловно откладывает свой нехороший отпечаток на качество взаимодействия человека с окружающим миром, в том числе, с другими людьми. Казалось бы: "Ну и что?", возможно у вас и возник подобный вопрос. В таком случае позвольте задать вам встречный вопрос: "Считаете ли вы себя независимым и полностью автономным человеком?". Другими словами: "Можете ли вы полностью изолировать себя от всех окружающих вас живых существ и при этом сохранить свой человеческий облик?" Интуиция и здравый смысл подсказывают мне, что в этом вы полностью согласитесь со мной и назовёте себя зависимым и лишь частично автономным существом. Если вдруг на миг вы подумаете, что зависимость от окружающего мира - это плохо, то вынужден с вами не согласиться, поскольку на протяжении всего того времени, что существует «человек разумный», всегда происходило взаимодействие между людьми, и если бы не взаимодействие, то скорее всего человечество прекратило бы свое существование. Точнее говоря: контакт человека с окружающим миром - это необходимое условие, без которого человек просто-напросто не мог бы существовать в силу своих физиологических и духовных качеств.

Рассмотрим в подобном ключе следующий вопрос: "Влияют ли профессиональные навыки программиста на его человеческие качества общения с окружающим миром?". Возможно, было бы не совсем корректно давать однозначные ответы такого плана как: "Да, действительно, профессия на всех влияет одинаково, и все в равной степени будут страдать от её воздействия", хотя бы потому, что человек - существо непредсказуемое и до конца не изученное, причем, вполне возможно, что никогда и не будет до конца изученным. Но выявить для себя некоторую закономерность проблем в этом вопросе среди некоторого множества специалистов (респонденты) - будет вполне уместным и возможно даже необходимым.

Из вышеприведённого исследования можно извлечь следующую информацию: больше половины программистов имеют проблемы со сном. Дальше - допустим, что, как правило, проблемы со сном связаны с переносом трудностей, другими словом – стресса, следовательно, большинство программистов подвержено стрессу. Стресс, в свою очередь, возникает из-за какого-либо события, например, из-за нерешенной задачи, которую нельзя или не получается забыть, и как следствие она начинает донимать человека. Вдобавок к этому, проанализировав свою и профессиональную деятельность своих товарищей-программистов, я сделал вывод о том, что в программисты зачастую сталкиваются с трудностями при решении задач,

связанных с оборудованием и программным обеспечением. То есть, программист решает задачу реализации (кодирования) созданных алгоритмов на вычислительной машине, что вызывает в свою очередь стресс у человека, а соответственно и повышает вероятность нарушения сна. Из этого следует, что программисты подвержены неблагоприятным условиям в силу своей профессиональной деятельности. На основе этого вывода можно говорить о том, что, возможно, для специалистов программной области огромное значение имеет разработка специальных программных или аппаратно-программных комплексов, целью которых является минимизация или устранение вредоносных факторов профессиональной деятельности.

2. Предлагаемое решение

На сегодняшний день существует огромный выбор средств разработки для программистов, таких как Rational Application Developer, Visual Studio, Delphi, NetBeans, WebStorm и так далее, которые создают благоприятные условия для разработки программных продуктов. Но даже при таком обилии программных продуктов, задача перед разработчиками по-прежнему велика – а именно, велика задача кодирования алгоритмов руками программистов, даже при всех тех инструментах, которые стремятся упростить для программиста этап кодирования. В каждом отдельном случае, естественно, объём и сложность программ различны, но в идеале, все варианты оставляют желать лучшего.

Предположим, что программист по профессии – это, в первую очередь, человек, который создает программы. Определим 2 основных вида работ программиста: 1 - создание алгоритмов будущей программы для решения определенной задачи; 2 - создание (написание и отладка) кода программы, реализующей те самые алгоритмы, которые были придуманы программистом при выполнении первого типа работ (в данном случае описание и тестирование программы производится на определённом языке программирования, так называемые – кодирование и тестирование).

В реальной жизни мы очень часто сталкиваемся с тем, что к программисту поступает задача, и он решает ее, сначала выполняя работу первого типа, а потом выполняя работу второго типа. Также встречаются разработки, в которых не соблюдается такое разграничение, например, когда этот программист с момента получения задания начинает писать код программы, обдумывая алгоритмы, и в тот же самый момент, подстраивая их под определённый язык программирования. В целях упрощения понимания смысла этой статьи, приведу рисунок и введу допущение и соответствующие им обозначения: пусть тот промежуток времени, за который ведется разработка программного продукта от момента получения задания до момента выдачи его заказчику, будет называться "время разработки". Определим время разработки, как промежуток времени, за который выполняются 2 этапа: 1- программист занимается работой 1-го типа; 2 - программист занимается работой 2-го типа; и введу очевидное, но в то же время и не очень информативное, условие – время, потраченное на первый этап + время потраченное на второй этап, равно времени разработки. Замечу, что при таком условии, под термином "время разработки" в данном контексте понимается только то время, которое было затрачено непосредственно на создание программного продукта.

Итак, рассмотрим этапы поподробнее. С первым этапом, как мне кажется, всё ясно: программист разрабатывает алгоритмы, ориентированные на решение поставленной им задачи, в силу своих возможностей. Стоит оговориться, что при создании алгоритмов используются не только элементы творчества, но еще

используются определённые умения, полученные программистом в процессе своего обучения.

А вот что насчет второго этапа? Использование языка программирования - это ряд дополнительных задач, которые нужно своевременно решать программисту для того, чтобы добиться конечной цели, а именно выдать заказчику конечный программный продукт; такими дополнительными задачами могут быть:

- знакомство с языком (синтаксис, семантика);
- знакомство с библиотеками, необходимыми для работы;
- разрешение проблем совместимости, как аппаратных устройств, так и программных решений (библиотек, служб, программ);
- разрешение вопросов, возникших в связи с особенностями выбранного языка программирования при реализации определённых алгоритмов;
- написание кода (набивание клавиш);
- отладка кодированных алгоритмов.

Вот основные вопросы, возникающие перед программистом в тот момент, когда дело доходит до реализации программы на языке программирования.

Практика показывает, что 2 этап является менее нагруженным в творческом плане (во многих случаях элемент творчества сведён к минимуму) по сравнению с 1-м этапом. Действительно, данное наблюдение несложно подтвердить, но, к сожалению, при том, что составляющая творчества во 2-м этапе несколько ниже, чем в первом, элемент нетворческой работы выше. Причем, как правило, не просто выше, а значительно выше, и как следствие, время, которое нужно затратить на первый этап, численно меньше, чем время, которое нужно затратить на второй этап.

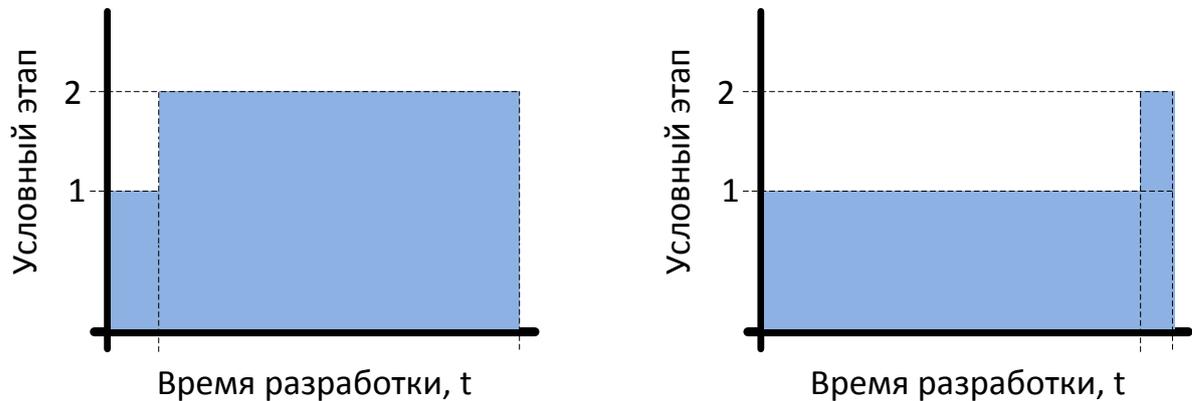
Под термином "нетворческая работа", я понимаю следующие задачи:

- чтение источников (интернет, газеты, буклеты, книги) определённой направленности;
- разрешение проблем совместимости, связанных с выбранным языком программирования и не имеющих отношения к самим алгоритмам;
- консультации со специалистами из области кодирования;
- печать (написание в электронном формате) кода;
- проверка реализованных алгоритмов.

Так вот с учетом вышеизложенного, хотелось бы задать следующий вопрос: "А можно ли сделать так, чтобы программист избавился от второго этапа?". Иными словами добиться того, чтобы программистов 2-го типа не было. По данному вопросу здравый смысл подсказывает мне, что такое невозможно воплотить в жизнь, точнее говоря - нельзя получить готовый программный продукт, всего лишь придумав алгоритм для этого продукта, хотя может быть когда-нибудь в будущем такая концепция разработке будет доступна человечеству. Тот же самый здравый смысл подсказывает кое-что еще: может быть, нельзя уничтожить 2-й этап как таковой, но вот уменьшить его, свести к минимуму, чтобы не он занимал основную часть времени разработки, а наоборот, чтобы первый этап занимал большую часть времени разработки - это мне кажется возможным. Изобразим это в виде графиков:

До:

После:



- 1 – создание алгоритмов будущей программы для решения определенной задачи
2 - создание (написание и отладка) кода программы, реализующей те самые алгоритмы

Рисунок – Распределение времени разработки

Таким образом, речь идет о том, что хотелось бы реализовать программный продукт для программистов, позволяющий получить производительность согласно графику.

Постановка задачи: получить программное решение (программный продукт), предназначенное для разработчиков (программистов), которое сведёт к минимуму 2-й этап в процессе разработки программных продуктов.

Звучит, на мой взгляд, ясно, но обширно, а именно обширно в плане описания области применения этой «чудо-программы». При осмыслении такой задачи я исхожу из того, что если какой-либо вопрос в задаче не обозначен, то предполагается максимально полное разрешение данного вопроса. В таком случае я, попросту говоря, не могу себе представить конечную сложность такой программы, поскольку в наше время существует огромное количество структур (языков), а как следствие, областей для программирования, и, соответственно, чем больше область применения, тем сложнее программа. Такая ситуация не вызывает симпатию, поэтому имеет смысл сузить область применения этого программного продукта. С учетом того, что на сегодняшний день практически каждый человек на земле контактирует с сетью Интернет, то имеет смысл заниматься решением поставленной задачи в области Интернет-разработок.

Таким образом, получим более детальную задачу: получить программное решение (программный продукт), предназначенное для разработчиков (программистов) в области Интернет-разработок, которое сведёт к минимуму 2-й этап в процессе разработки программных продуктов.

Список литературы:

1. Исследование университета Майсура:
<http://webplanet.ru/news/research/2010/11/25/prg.html>
2. О назначении человека; Бердяев Н. А.; ISBN 978-5-94865-322-8; 200. 701 с

3. Практика и теория программирования. В 2 книгах; Н. А. Винокуров, А. В. Ворожцов; Физматкнига; ISBN 978-5-89155-182-4, 978-5-89155-180-0; 2008. 288 с.