

Прачечная, табуретки и опыт.

Сначала про «прачечную»...

Во время отладки больших проектов время, предоставляемое на отладку, течет совсем по-другому. Система большая, отлаживаться надо всем, и программистам и аппаратчикам. И еще добавлю, что подсистемы, например аналоговая или пультовая, могут отлаживаться в автономном режиме. К примеру, калибровка аналогового тракта, может быть выполнена вообще отдельно. А вот отладка центральных устройств, требует наличия всей системы. И уж тут отлаживай свое железо, когда хочешь, но только дай работать другим. Так мы обычно и работали. Крутились в разные смены, на разных постах, на разных системах. И хорошо, когда все это понимают. Но среди «компьютеризированных», как сейчас бы сказали, секторов, был у нас сектор, который не разрабатывал устройства с микроконтроллерами. Этот сектор разрабатывал пульта операторов. Кнопки, тумблера, транспоранты, надписи для каждой системы свои, для каждого поста – свои. Из этого сектора на системы, обычно, ездили «обученные» ребята. Но вот, однажды, прислали совсем другого, «необученного» «кадра». Уже точно не помню, кто и что (да и вспоминать-то теперь это не хочется), а только видимо сильно «достал» нас тогда этот «необученный».

- Давай собирай свой пульт, чтобы через пару часов он работал!

- А не могу! Я модули отдал в доработку, а тут других нет!

- А на местном посту – есть! Давай, проси, чтобы привезли!

- Как просить надо?

- Как, как, известно, по телефону! Вот тут ребята в воскресенье в ночь выйдут (а субботы на полигоне и так были официально рабочими днями), и попросят за тебя начальника, скажут, что без пульта отлаживать софт нельзя! Так что готовься, без тебя их начальник работать не отпустит!

Лица сослуживцев не предвещали ничего хорошего... Столпились вокруг разобранного пульта, каждый доказывает, что именно ему срывают график работы.

- Так, а я то, что могу сделать! Где у Вас этот телефон?

Ну, подводят мужика того к одной из кроссовых стоек, открывают двери ключом.

- Вот он! Ну, давай, звони скорей!!!

Мужик тупо смотрит в полумрак стойки и ищет телефон или что-то на него похожее, и не находит. Наконец, находит взглядом коробку, которая явно не относится к содержимому стойки. Потертая коробка и в ней старенький армейский телефон. Потом уже, его заменили на переговорные устройства, такие как ставились между директором и секретаршей. И перед работами с изделием все они, конечно, снимались и прятались. Потому что это не входило в штатный состав системы. Но, возвращаемся к истории о «прачечной».

Опытные «спецы» вытащили телефон из стойки, открыли крышку....Лица суровые, правда, вот в задних рядах кто-то уже начал улыбаться.

- А какой номер?

Какой номер может быть у телефона, если это обычный, затертый полевой телефон, крышка, которую надо откинуть, ручка, которую надо крутить, и неизменное во всех кинофильмах: «ромашка-ромашка ответьте фIALKE!!!».

- Так ты что, шутить с нами будешь! Мы к тебе, как к человеку... Какой тебе нах... номер. И так знать номер должен... Звони, скорее, нечего тут нам дурака валять!

Мужик берет трубку, дует в нее, крутит ручку (надо же что-то делать, когда на тебя так напирают!) и вдруг из трубки голос:

- Тебе кого надо?

- Так я на местный пост звоню... А куда я попал?

- А это прачечная!!! Положи трубку, и больше сюда не звони. Тут люди работают!

Ну, положил мужик трубку, стоит и не знает что сказать...

- Ну, чего встал! Дозвонился, что-ли?

- Да нет, я в какую-то прачечную попал!

- Ну, так давай, дозванивайся, чего ждешь?

Мужик снова берет трубку...

- Алё, это местный пост?

- Нет, это прачечная!!! Ты чего, правильно номер набрать не можешь?

Мужик начинает оправдываться, что он номер и не набирал, а это как то, само собой... Сотрудники, у которых с нервами было послабже, начали тихо заходиться от смеха, и их рыдания и повизгивания тихо раздавались из-за соседних стоек.

Мужик тот сильно задумался. Как же так? Как он попал в эту прачечную? Вот коробка, вот трубка, вот пара проводов, которые прицеплены где-то в кроссе. И он решил изменить тактику! И вот тогда настал второй акт.
- Алё, это прачечная?

На другом конце линии всхлипывания и рыдания. Но вот сквозь них пробивается грозный голос.
- Нет! Это местный пост!

Далее последовали объяснения того, что всякий идиот, дорвавшись до телефона, может отвлекать занятых людей от работы... После этого сразу последовал отбой, и телефон от негодования залился громкой трелью... Тут, уже не выдержали и остальные... И долго потом летала фраза – «Алё, это прачечная?»

Вот такое дело было... Возможно, какие-то детали я и позабыл за давностью лет, но вот это «Алё, это прачечная?» - это я помню точно и всегда вспоминаю с улыбкой!

Как часто в жизни бывает, что в ТЗ представлялось все довольно просто, а на деле получилось «несколько иначе». Когда «рисовали» ТЗ на системы управления, или как я это называю «поле дураков», то выглядело все довольно просто и понятно. Вот Местный Пост Управления (МПУ), вот Дистанционный Пост Управления (МПУ), вот по прямой 10 км. пустыни, вот так посылаем байты, вот так принимаем байты. Что, спрашивается, тут сложного? А если еще учесть, что блоки передачи данных, или как их сейчас бы назвали – модемы, сделает другое предприятие и поставит готовые, то и вовсе все представлялось довольно несложно.

А в жизни получилось все не так быстро, как хотели наши «отцы-командиры». Пришлось повозиться с отладкой устройств. А потому, что и процессоры и интерфейс и все линии связи были троированные. А уж как при этом пришлось «нахлебаться» с разбегом сигналов из за биений фаз в разных каналах – почитайте об этом в эпизоде о мажоритаре. Но речь сейчас пойдет о другом.

По понятиям заказчиков, вся связь на объекте была выполнена в их «военном» стиле. На полигоне работала шлемофонная связь, телефоны и прочие виды связи, предусмотренные заданием. Вот только в этом деле был небольшой «подвох». Вся эта связь работала под управлением военных и для военных. А во время отладки систем военные не работали. Следовательно, и связи не было. Отлаживать системы, безусловно, было нужно, да вот только как? Вот, к примеру, хочу я проверить какой-либо сигнал в стойке, который образуется только во время работы канала связи. Следовательно, надо запустить тестовые программы и на МПУ и на ДПУ, так чтобы этот самый канал связи и заработал. И, если надо, то нажать на «Сброс-Пуск». А для этого надо работать вдвоем. Один – на одном посту, другой – на другом. Напомню, что в те времена сотовых телефонов еще не было. Радиосвязь в сооружениях вряд-ли действовала бы. Так что же оставалось делать? Вот и выручила нас, как всегда, простая инженерная смекалка.

Ну и еще пара слов о табуретках.

Простая вещь табуретка, а какая удобная! И ценить ее начинаешь только тогда, когда не на что сесть! А то, что при отладке систем придется сидеть и даже много сидеть, об этом тоже не подумали.

А когда в январе 84-го нагнали в сооружение чуть не пол-отдела, вот тут то и выяснилось, что стоя на ногах долго не проработаешь... Да и схемы положить где-то надо, и листинги программ... Что делать было? Сделали мебель из ящиков от стоек. Такие серо-белые табуретки и тумбочки. Да вот только «прожили» они в аппаратной недолго. До первой комиссии. Пришли проверяющие и заявили, что весь беспорядок, который навели гражданские в военном сооружении должен быть немедленно выкинут! И, как положено, весь беспорядок был выкинут и сожжен! Тогда выпустили документ, о том, что на период пуско-наладочных работ... Привезли мебель из Ленинграда. Но и она долго тоже не прожила. А потому, что это была гражданская мебель.

И только много позже, наблюдая за тем, как работал специалист из другого предприятия, на какой то вспомогательной системке, я был просто поражен, когда он открыл стойку с ЗИПом (Запасной Инвентарь Прибора или по-простому детали для замены и ремонта) и достал оттуда табуретку. А на мой вопрос, как она там оказалась и почему ее еще до сих пор не сперли, он спокойно ответил, что их предприятие имеет в таких делах большой опыт и, именно поэтому, их табуретка входит в штатный ЗИП их системы, и ее воровать никак нельзя! Кажется вот простая вещь, но и тут опыт нужен!

Ну и что тут интересного, скажет читатель! Прохлопали, потому что не умели, а теперь этим хвастается! Что не умели и учились в «бою» – это точно. А что хвастается – нет. Нечем тут хвастаться. Пишу об этом для того, что кто-то сегодня пишет или согласовывает ТЗ. Так вот пусть прочтает. Так, может и наш опыт даром не пропадет.

Copyright (э) 2005 Иосиф Каршенбойм iosifk@narod.ru <http://www.iosifk.narod.ru>

Перепечатка в Интернете разрешается только с сохранением копирайта и со ссылкой на www.iosifk.narod.ru.

Публикация в офлайновых изданиях разрешается только после согласования с Каршенбоймом - iosifk@narod.ru