

Моят път към професията "софтуерен инженер"

Автор: Ивайло Димитров Ботушаров, студентски номер: 5000219

Представяне

Сядам да пиша това есе с голяма радост и желание да разкажа повече за моето отношение към софтуерното инженерство и технологиите, както и за себе си. В следващите редове се описват също така различни процеси в Информационните технологии, както и дейностите и задълженията на различни специалисти в индустрията. Казвам се Ивайло Димитров Ботушаров, родом съм от Стара Загора, завършил съм специалност физика в СУ „Климент Охридски“ през 2004 година. Понастоящем живея и работя в София, като професията ми е специалист техническа поддръжка в една от големите световни фирми за подбор на персонал и IT услуги. Интересите ми към компютърните технологии датират от 1998 когато персоналните компютри започнаха да се разпространяват малко по-масово. Лично аз няхах възможност да си купя компютър тогава, но посещавах Интернет клубове учейки се да боравя с компютър, да изпращам мейли, да търся в Интернет, да работя с офис програми и да пиша курсови работи за университета. Първият си компютър получих като подарък от брат ми през 2005 година и това беше голяма радост за мен. Продължих да подобрявам компютърните си умения инсталирайки паралелно операционни системи, запознавайки се със Линукс дистрибуции и техните приложения. От края на 2008 година насам работя като специалист техническа поддръжка в IT център на Adecco България в София. Интересите ми към програмирането се появиха през 2012 година, когато реших да си инсталирам компилатор и среда за разработка на Python пишейки първата си програма "Hello, world!". През 2012 попаднах и на книгата „Beginning Visual C# 2010“ прочитайки първите седем глави и запознавайки се със C# синтаксиса. Тогава си инсталирах и MS Visual Studio 2010 и започнах да пиша малки конзолни програмки обработващи текст и правещи дребни изчисления. Също през 2012 година разбрах за софтуерната академия на Телерик и започнах да чета книгата „Въведение в програмирането със C#“ и установих, че сериозно бих искал да се занимавам с програмиране и това е професията, която би ми доставила най-много удоволствие в живота. Това решение взех защото още от ученик умея да разсъждавам логически като любимите ми предмети бяха физика и математика, а софтуерната разработка и компютърните науки дават неограничени възможности за развиване на логическите умения през целия човешки живот, както и осигуряват добро препитание и стандарт на живот.

Професията на софтуерния инженер

Софтуерен инженер е сборно понятие за всички специалисти участващи в процеса на изграждането на софтуер. То включва: програмисти, софтуерни архитекти, QA инженери, специалисти по поддръжката, front-end разработчици. Програмистите са специалисти, които написват кода на даден модул / определена функционалност на приложението. В допълнение те пишат документация по своя код и ползват системи за контрол на версиите, за да бъде улеснена съвместната работа по писането на проекта. QA инженерите (или специалистите по качеството на софтуера) пишат автоматизирани Unit тестове опитвайки се да открият грешки в кода, които да могат да бъдат отстранени преди да бъде завършена финално програмата / системата и да бъде внедрена при клиента. Специалистите по поддръжката помагат на клиентите ползващи

съответния софтуерен продукт, когато имат проблеми с ползването му, получават грешки или неочаквани резултати или софтуера се държи нестабилно. Помощта може да се осъществява по телефон, чат, комуникация по e-mail, програма за Интернет видео (Skype), както и чрез установяване на дистанционна връзка към компютъра на клиента. Те събират обратна информация за проблеми с програмата възникнали по време на работа, която предават обратно към програмистите и софтуерните инженери за да могат да оправят грешките във следващата версия на програмата. Софтуерният архитект е човек, което е добре запознат със всички етапи в разработка на софтуер и има достатъчно голям опит като програмист (поне 5 - 10 години) във фирма разработваща по-големи проекти. Софтуерните архитекти не са само програмисти, тъй като имайки по-общ поглед върху разработката на софтуера те участват в неговото планиране и дизайн, избор на технологии за изпълнение, както и разделянето на работата на модули, също така те взимат най-важните технически решения относно изпълнението на проектите. Front-end специалистите се занимават с изграждане на графичния потребителския интерфейс на даден софтуерен продукт, грижат се за това приложението да бъде приятно изглеждащо и интуитивно за потребителя, както и лесно да се борави с него. Също така не на последно място е достъпността на апликацията правейки я по-лесна за работа за хора със затруднения. Системните администратори и Database администраторите се занимават с инсталация, конфигурация и поддръжка на физическите сървъри, сървърните операционни системи (Windows Server, RedHat Enterprise и др.) и базите данни (MS SQL, MySQL, Oracle Database, MongoDB, PostgreSQL и др.). Ръководителите на екипи по разработка на софтуер се занимават с организацията на дейностите – т.е. пълния цикъл за разработката на приложението, определят срокове за изпълнение на всеки етап, назначават определен брой специалисти за всеки модул. За да улеснят работата си те използват софтуер за управление на проекти (MS Project, BaseCamp, ActiveCollab, Assembla и др.)

Смятам, че професията на софтуерния инженер е една от най-хубавите професии на Земята, тъй като дава възможност на хората да развиват логическите си умения. Също така работейки като софтуерен инженер човек допринася за автоматизация на много от досадните и рутинни дейности извършвани от хора, за улесняване на гражданите и административните служители, както и за увеличаване до достъпа на информация. Има постоянна тенденция към увеличаване на търсенето на софтуерни специалисти на световно ниво т.е. малко вероятно е тази професия да изчезне скоро и да не мога да си намеря работа. Професията е добре платена и осигурява добър стандарт на работещите я в общия случай. Бих желал да работя като софтуерен инженер, тъй като постоянно и цял живот ще мога да използвам и подобрявам логическото си мислене и да напиша софтуер, с който да съм в помощ на други хора и по този начин да допринеса за благоденствието на цялото общество. Харесва ми и това, че софтуерната индустрия е много динамична и никога няма да ми стане скучно или да науча всичко, защото постоянно излизат нововъведения.

Моят старт в софтуерното инженерство

За да направя старт в софтуерното инженерство до момента съм прочел първите 7 глави от книгата „Beginning Visual C# 2010“, както и първите 13 глави от книгата „Въведение в програмирането със C#“. Част съм от софтуерната Академия на Телерик (прием пролет 2013) като досега съм минал изпитите по C# част 1 и HTML. Много ми допада структурирания подход на преподавателите там и затова редовно посещавам упражненията и гледам видео лекции онлайн

от предишните випуски. Решил съм около 130 задачи за домашно и около 40 задачи за подготовка за изпит в Академията. Обичам също така да чета статии по програмиране (по-специално C#), често ползвам онлайн документацията на Microsoft за разработчици (MSDN: <http://msdn.microsoft.com/library/default.aspx>) и форумите на Телерик Академията, Stackoverflow и Social MSDN. Направих си и блог: <http://ibotusharov.com/> в който смятам да пиша технически статии по програмиране. В моя път към овладяването на професията смятам първо с много усърдие и старание да завърша Телерик Академията, която ще ми даде всички необходими умения да стартирам като начинаещ програмист. Ще се радвам ако мога да започна работа в Телерик, но дори и да не успея да се класирам сертификатите за завършване на Академията, които Телерик издават са гаранция за мен, че ще успея да си намеря работа в добра софтуерна компания.

Моето професионално развитие

Избрах да стана софтуерен специалист тъй като имам технически интереси още от много малък. Софтуерното инженерство както и компютърните науки дават един безкраен хоризонт за развитие на логическите умения на индивида, както и дават шанс на хората да подобрят живота на други хора.

За мен е важно да стана успешен софтуерен инженер и ще дам всичко от себе си

В момента професионалното ми развитие е приоритет номер 1 и ще използвам силната си мотивация за да се преориентирам професионално. В тази връзка съм заделил цялото си свободно време за учене и решаване на задачи по програмиране. Тъй като работя през седмицата отделям всеки ден по 4-5 часа за Академията, а през уикендите по 10 – 12 часа. Много е важно всеки ден усърдно да се работи за да имат усилията необходимият резултат и за да не се губи набраната инерция, както казват: „Постоянството е ключът към успеха“. Старателно, редовно и с голямо желание решавам домашните, които имаме в Академията. Дори най-трудните задачи ми доставят повече удоволствие, защото са предизвикателство с което трябва да се справиш и след като се получи удовлетворението е огромно. Осъзнавам, че е от съществена важност да решавам задачи вкъщи и да подготвям проектите в Академията. Това е дори по-важно от гледането на лекции, тъй като програмирането в по-голямата си степен е практика, и пак практика. Имам желанието и готовността цял живот да се развивам, затова и избрах софтуерното инженерство за професия. Така мога да поддържам ума си бистър, да изучавам новите технологии в дълбочина и да намирам тяхното приложение след това. Всеки човек има заложби да стане добър софтуерен инженер, най-важното е да работи с голямо желание, усърдие и постоянство, да се учи от грешките си и да продължава напред.

За мен е важно да стана изключително добър софтуерен инженер, супер професионалист

Какво означава да бъдеш изключително добър софтуерен инженер? Това означава да обичаш много работата си и да разбираш в много големи детайли това, което работиш. В тия неща се включват: да се стараеш кода ти да е максимално добре структуриран, ако имаш код, който не е толкова добре изграден да го подобриш (refactoring), да разбираш в дълбочина принципите на Обектно Ориентираното програмиране, да познаваш и да се научиш да прилагаш поне 4-5

шаблона за дизайн, да осмисляш как работят алгоритмите, да се опитваш да измисляш нови, да решаваш всеки ден нови и все по-трудни задачи, да работиш със системи за контрол на версиите, добре да боравиш с базите данни и да знаеш как работят, да си запознат с методологии за разработка на софтуер като Agile Project Management, да споделяш с колегите си наученото, да помагаш по форумите на хора с по-малко опит, да четеш редовно книги и статии за програмиране и технологии, да посещаваш семинари и конференции по разработка на софтуер. Също така, много добрите професионалисти постоянно човъркат последните технологии, експериментират с тях, стараят се да знаят всичко как работи в същината си и отвътре: софтуер, хардуер, програми, протоколи, стандарти, езици и платформи за програмиране, операционни системи, сайтове, услуги, Интернет, уеб и мобилни устройства. Така те са постоянно в крак с новите технологии и имат доста голям и задълбочен поглед върху цялата сфера на информационните технологии. Добрите разработчици ходят на работа с голямо удоволствие, радват се да общуват с колегите си, да си помагат взаимно, да учат всеки ден нови неща. Смятам, че и аз бих могъл да го правя.

За мен е важно да съм кадърен и отговорен и на мен да може да се разчита

Добрите софтуерни инженери са кадърни и отговорни специалисти и на тях може да се разчита за всяка задача или проект. Много е важно човек да е сериозен и отговорен, защото така се изгражда доверие между хората, било на работата или на други места. Специално за работата от това зависи работния поток и качеството на софтуера, както и сроковете за изпълнение и приятната атмосфера между колегите. Споделям качеството на добрите софтуерни инженери, че с каквото се захванат го правят и не се отказват. При мен това качество се е проявявало нееднократно, например за завършването на специалност „Физика“ в университета и овладяването на английски език. Споделям мнението, че когато човек се захване с трудна задача и се справи с нея това обогатява неговия опит, той става по-уверен в себе си и знае как да се справи в други подобни ситуации, което го прави и по-добър професионалист. Важно е всеки добър софтуерен инженер да разбира от всичко поне по малко в IT сферата за да има по-общ поглед върху нещата, да пише по-качествен код и когато му се наложи да знае как да разреши даден проблем, или да знае в каква насока да тръгне за да го разреши.

Добрите софтуерни инженери могат да станат добри във всеки един програмен език, платформа или технология за седмици или дори дни. Натрупаният опит им позволява лесно да се научат да боравят с нови технологии тъй като много от принципите са общи или надграждат на вече установени принципи, а новите концепции те лесно възприемат заради силно аналитичното си мислене. Аз също бих желал стана толкова добър и в тази връзка практикувам всеки ден непрестанно и ще го правя в продължение на години за да постигна тази цел.

За мен е важно каквото правя, да го правя качествено

Едно от най-важните качества на добрия софтуерен инженер е да работи кадърно. До голяма степен то е обусловено от вграденото умение за изпитване на детайлите. Да работиш качествено е от голямо значение за всички. Първо, от лоялност към компанията - високото качество на софтуера гарантира по-голямо удовлетворение на клиента, по-големи продажби и следователно по-големи печалби за компанията. Второ, от уважение към колегите - когато ваш колега трябва да работи върху кода ви, ще му е много по-лесно да го направи, когато кода е с високо качество (а не

спагети) ☺. Тук е валидно и правилото: „Онова, което не искаш да правят на теб, сам не прави на другите“. И не на последно място от уважение към самия себе си.

Когато пишем код е от особено значение той да е качествен за да може лесно да се чете и променя от колеги, както и от самите нас. От голямо значение е също така тестването на софтуера, тъй като никой не е безгрешен и програмистите правят грешки или не взимат предвид всички обстоятелства, при които може да се ползва софтуера. Затова за да осигурим добро качество и за да остане клиента доволен се изпълняват Unit тестове преди да се пусне софтуера за продажба.

За да се науча да изпипвам детайлите във всяка една задача, аз ще се старая да структурирам максимално добре кода използвайки методи и класове и следвайки конвенциите за писане на качествен код, както и слагайки коментари и пояснения. В допълнение често при писането на код ще го тествам за грешки. Бих питал по-опитен колега ако нещо не знам как да го направя или ако не знам по-добрия начин за направата му.

Едно от нещата, което би ме мотивирало най-много да подобрявам качеството на работата си е стремежа към съвършенството. Друга също толкова важна причина е да ставам по-добър професионалист и така трупайки опит да помагам на други хора.

За мен е удоволствие да работя в екип и да помагам на другите

За софтуерните инженери е от съществена важност да могат работят съвместно, да си помагат и да споделят знания. Смятам, че не е възможно човек да бъде добър професионалист без да работи добре в екип. За да се науча да работя добре с колеги по общи задачи ще говоря с тях, ще се интересувам и от тяхното мнение, може да използваме "Brainstorming" и Mind-mapping подходи за даване на идеи. Много ми допада идеята да помагам на колегите си най-вече за да мога да улесня работата им и да споделя опита си с тях. Нещата се учат по-бързо когато хората си помагат, не е нужно всеки сам да „преоткрива топлата вода“. Друг положителен ефект когато помагаме на колега е, че в самия процес на помощ подкрепяме мислите по съответната тема в главата си.

Смятам, че културата за споделяне на знания и умения помага на цялото човечество да бъдем по-добри и съпричастни към другите. Това ни помага и да учим по-бързо и да подобряваме уменията си много повече отколкото ако го правим сами.

Важно е да можем да работим добре с всички колеги, дори и да има някои които не са ни твърде приятни. Това е така защото трябва да превъзмогнем личното его за сметка на общата цел. Ще опитам да постигна такова отношение като не взимам нещата навътре и твърде лично, а се фокусирам върху работата.

Заклучение

Имам голямото желание и решителност да стана софтуерен инженер. В тази връзка съм готов да отделя цялото си време и енергия за да овладее професията. Имам стремежа да стана специалист на световно ниво, което означава години наред постоянство, учене и най-вече програмиране. Обещавам на себе си, че ще вложа цялото си старание и всички усилия да се отнасям позитивно с колегите си, както и да се постарая да работим заедно в екип. Обещавам на себе си, че ще споделям знанията си с други хора за да им помогна в техния път на израстване. Нека софтуерното инженерство бъде следващата стъпка в пътя ми на тази земя!