# Моят път към професията "софтуерен инженер"

## Автор: Йордан Даракчиев, студентски номер 8001104

"Софтуерен инженер" е една много популярна и желана професия. Какво я прави такава? Нарастващата глобализация на обществото? Все по-голямата роля на компютрите в ежедневието ни? Желанието да създаваш продукти в полза на хората? ... Всеки има различен мотив, който го отвежда към целта му.

В това есе няма да говоря по принцип, а ще изложа *своите* мотиви, които ме водят към тази професия. Ще се опитам да накарам читателите да видят *моята* гледна точка по въпросите, свързани с програмирането. Бидейки наистина персонално, това есе успя да отключи в мен мисли, на които не бях обърнал твърде много внимание и сякаш понякога пропусках.

Казвам се Йордан и съм роден през 1993 г. в град Котел, Сливенско. Завърших Природо-математическата гимназия в Сливен с профил Информационни технологии (факт, който в последствие изпари и капката останало ми доверие в конвенционалната образователна система). В момента следвам Астрофизика във Физическия факултет на Софийския университет, което е другата ми детска страст, освен компютрите. Същевременно искам да се развивам и в другата област, която ме влече изключително много. Затова съм "кандидат-нинджа" в Академията на Телерик за обучение на софтуерни инженери.

Въведението ми в компютрите се случи както на повечето хора от моето поколение - малко преди 1. клас видях компютърна зала и се запалих по игрите. Не след дълго започнах да се интересувам и от приложните програми и докато съучениците ми трошаха собствените си клавиатури и тези в компютърните зали над Counter Strike, Diablo и Grand Theft Auto: Vice City, аз познавах Microsoft Office 2003 (който беше излязъл преди година-две и беше голям хит) и тъкмо се бях запознал с HTML и готините неща, които може да се правят с него. Тогава реших, че искам и аз да правя "такива интересни неща", които да казват на компютрите какво да правят. Интересът ми към професията се усили, когато започнах да уча в ПМГ - Сливен. Там учихме много повече графичен дизайн, отколкото програмиране, затова не съм се интересувал чак толкова от сериозното програмиране, но разработката на софтуер (и услуги) ми беше все така интересна. По време на завършването си трябваше да избера къде да уча. Математическият факултет на СУ загуби изцяло доверието ми, защото знаех, че системата е обречена. Реших да следвам другата си страст. Набелязах си няколко курса онлайн, свързани с програмиране. В това време разбрах за Софтуерната академия на Телерик и останах много приятно изненадан (разбирай втрещен), че някой ще направи нещо такова в България. Оттогава все повече осъзнавам, че да правиш софтуер е интересно и това ми е топ приоритет.

Софтуерното инженерство е комбинация от наука и изкуство. Софтуерният инженер трябва да съчетава в себе си много качества - той проектира, разработва и поддържа софтуер. Тъй като разработката на сериозен софтуер е дълъг и сложен процес, а хората, които се занимават едновременно с всичко вместо да специализират ги няма от Античността насам, софтуерният инженер се специализира в дадено направление. Така например той може да бъде програмист - човек, който се занимава със самото писане на код (основната работа или много малка част от нея? - оставям този въпрос отворен), QA инженер - човек, който се грижи да предпази крайния продукт от грешки, специалист по поддръжката - който се грижи за инфраструктурата на разработката на софтуер. Софтуерният инженер може да се насочи и към уеб разработката - най-често да се грижи за интерфейса на уеб приложенията и "потребителската" (front-end) част на проекта; или пък към поддръжката и управлението на компютрите и мрежите и сървърите - да стане системен администратор; или пък към поддръжката на базите данни - изключително важен начин за съхранение на информация от всякакво естество. Доказал се инженер с подходящи лидерски умения е подходящ да бъде ръководител на екип - негова отговорност е да постига общите цели на екипа, да го координира и мотивира.

Както виждаме, един софтуерен инженер има много възможности за работа и развитие. Всеки може да работи в зависимост от интересите си - хора, които обичат да се занимават с интерфейси и имат дизайнерски наклонности например, са изключително подходящи за front-end направлението. Професията предлага изключително голям набор възможности, включително за хора, обичащи икономиката и дори психологията (в ръководенето на екип има предостатъчно психология). Освен това, софтуерният инженер има уникалната възможност да се учи и развива постоянно, докато технологиите напредват. Комбинацията от широкият спектър и възможностите за развитие правят тази професия наистина интересна.

Как се виждам аз в описаната горе идилична картинка? Всяко едно място в процеса по разработка на софтуер дава уникални възможности; разработката като цяло е изключително възнаграждаващо преживяване. Чудесно е да работиш с хора, с които да постигате общата цел; чудесно е да си онова малко зъбно колело, без което голямата машина няма да работи; чудесно е да се прибереш след работа и да осъзнаеш, че не си работил, а си се забавлявал; чудесно е да затвориш очи с усещането, че си постигнал нещо през деня. Затова смятам, че тази професия е за мен. Не съм разработвал и тествал сериозен софтуер досега, но съм абсолютно убеден, че това *е* работата за мен.

Разбира се, за мен софтуерното инженерство не е някаква далечна, непостижима мисъл и постоянно се опитвам да "разчопля" нещо и да навляза малко по-навътре в материята. В училище се интересувах предимно от дизайнерската част, тъй като това учихме предимно. Сега в Академията, след като съм се запознал с една, макар и неголяма, част от процеса, все повече се интересувам от новите технологии и бъдещето на компютрите. Чел съм малко книги за програмиране, информирам се основно от сайтове за уроци и блогове. Интересувам се предимно от уеб разработка, но гледам да разбера по малко за всичко. Поради липса на време, освен в Академията, много рядко мога да присъствам на външни семинари и курсове, което отчитам като недостатък, но се надявам, че ще имам повече възможност за това в съвсем близко бъдеще.

Сигурен съм, че това е професията за мен. Запознат съм, че представянето ми по пътя към нея зависи само и единствено от мен и поемам отговорност за успехите или неуспехите си. Мотивиран съм да вложа цялото си време и енергия, за да успея, защото целта оправдава средствата.

Както вече отбелязах, се записах за Софтуерната академия не (само) защото е безплатна, а защото научих, че дава сериозна професионална подготовка, която бях сигурен, че няма да получа в университет, и нямах надежда, че мога да получа където и да било в България. Заниманията ми нямаше да спрат, ако не беше Академията - бях намерил редица онлайн курсове, дори обмислях да платя абонамент към Pluralsight, за да мога така или иначе да съм в течение на технологиите и да се уча как се разработва софтуер.

Избрах да стана софтуерен инженер, защото това ми е страст от малък и защото винаги, откакто се помня, съм искал да работя с компютри. Професията е за мен и няма по-подходяща от нея за мен, защото смятам, че съм достатъчно мотивиран и ми е много интересно да я практикувам. Интересувам се от технологиите като цяло и в частност от програмирането и много искам да бъда част от цикъла на разработка на софтуер. Досега не съм се занимавал с това (поради липса на опит), така че засега единственото нещо, което съм направил е да търся всевъзможни начини да се обучавам. Основното нещо, което доказва и потвърждава интереса ми към тази професия е фактът, че се записах за Софтуерната академия на Телерик и постоянно чета технически блогове с новини и уроци от бранша.

Както вече, надявам се, пролича, за мен *е* *важно* да стана софтуерен инженер, при това добър в областта си, защото професията е много обширна, дава много възможности за реализация и кариерно и личностно развитие; носи удоволствие от свършената работа и постигнатите резултати. Малко професии дават тази възможност, а и аз не се интересувам от тях, така че за мен това остава правилният избор.

За да усвоя професията на софтуерен инженер, съм готов да дам от себе си каквото е нужно, защото целта оправдава средствата, освен това съм малко или много свикнал да живея под натоварване и ми е много по-интересно от безцелното съществуване, на което виждам, че са се отдали много хора от моето поколение. Готов съм да вложа времето си и усилията си, това е добра инвестиция, освен това не е трудно, когато се прави с желание, а не под натиск на външен фактор.

Професионалното развитие не трябва да бъде приоритет номер 1 само по време на обучението, то е сред топ приоритетите по време на цялата кариера. Ако човек не се развива, той застоява в една капсула на времето, което с нищо не му помага да напредва и да бъде конкурентноспособен. За мен е важно професионалното развитие да се постави на първо място, за да се избегне това "капсулиране". Когато човек получи работа, която му харесва и върши с удоволствие, той не може да си позволи да остане на мястото, където е бил като е започнал. Трябва постоянно да следи новите тенденции и технологии (това с особена сил важи за областта на софтуерното инженерство, където нещата се развиват с главоломна скорост).

За да се научи нещо както трябва, трябва да се отдели полагащото му се време. Затова е изключително важно за мен да отделям цялото или почти цялото си време в интерес на това да стана софтуерен инженер - защото си заслужава. Пътят към професионалното развитие минава през обучение, което макар че не е лесно, съ сигурност е изключително полезно и целта в крайна сметка оправдава средствата.

Готов съм да отделям време, колкото е необходимо и дори повече, за да науча професията добре. Няма да се наложи да огранича някое от любимите си занимания поради това, че именно технологиите и софтуерното инженерство са ми любимо занимание. Аз съм в позиция, в която няма да се лишавам от любимо занимание в интерес на кариерно развитие, а напротив - ще се занимавам с любимите си неща всеки ден. Е, добре де, може да се лиша от малко сън... случва се с всички и постоянно. Още веднъж ще отбележа, че целта винаги оправдава средствата. Пък и от сън спомени няма.

Професията изисква голямо посвещаване и постоянна усърдна работа, за да може да се овладее, както и още по-усърдна работа след като се овладее, за да се усъвършенства. Това включва ежедневно занимаване с изучаването ѝ. И в спорта е така, ако някой атлет не тренира всеки ден, на следващия ден, след като е пропуснал тренировка, е в значително по-лоша форма и трябва да се върне отново в предишното си състояние. По същия начин, ако случайно се случи така, че пропусна ден, в който да изучавам някоя технология, ще наваксам в следващите няколко дни, за да бъда "във форма".

Професията на софтуерния инженер е изключително практическа, а не теоретическа. Това означава, че огромната част от обучението е свързана с практика. Затова е изключително важно да се практикува постоянно. Най-добрият начин да се научи човек да плува е да се хвърли веднага в дълбоката вода. По аналогия, сложните задачи водят до открития, които човек прави за себе си. А когато човек сам открие нещо, го запомня много по-добре, отколкото ако някой му го съобщи. Именно сложните задачи са в състояние да накарат някого да потърси повече информация, да разбере какво правят и другите за подобни задачи - затова те са от толкова голяма важност. Освен това, задачите в реалния живот никога не са лесни, така че това е просто още една подготовка за реалната работа. Обещавам пред себе си да бъда старателен и постоянен в овладяването на професията, през целия курс на обучение.

Всеки има заложби да стане добър в каквото пожелае, включително да бъде добър софтуерен инженер. Всичко опира до мотивацията на човека за това какво иска да прави и какво му е приятно... и какво е готов да даде и постигне в преследване на целта си. Както вече споменах, овладяването на професия е свързано с отдаденост към нея и отделяне от свободното си време, за да се научи. За мен ще е удоволствие да отделям време за това, защото освен желана бъдеща професия ми е и хоби, следователно за мен ще е удоволствие за мен да отделям време за това и няма да го чувствам като бреме.

За да не остане човек заключен в капсулата на отминаващо или отминало време, трябва да се развива постоянно, особено когато технологиите се развиват с главоломна скорост. Затова е изключително важно след като вече е овладял основите на работата си, софтуерният инженер да не спира развитието си, а напротив - да се развива все по-усилено (и ако може, да помогне на други хора в тяхното развитие). Готов съм да уча цял живот, каквото и да работя, защото това е изключително важно и необходимо. Освен това винаги е интересно човек да научава нови неща и дори специалист в областта си се случва да бъде (в повечето случаи приятно) изненадан от някоя новост. Знам, че е така най-вече от хората, които виждам около себе си - успешните хора се учат постоянно.

Вече споменах, че за мен е интересно да се занимавам със софтуерно инженерство и както ми е приятно, интересно и занимателно да се обучавам сега, съм сигурен, че ще бъде така и в бъдеще. Готов съм ежедневно да уча нови технологии, не само свързани с пряката ми работа, а и с други аспекти на разработката на софтуер, защото е интересно, важно и помага изключително много в работата. Освен това, един професионалист не може да си позволи познанията му да хванат паяжина - трябва постоянно да ги поддържа и обновява.

Целият технически прогрес е насочен към по-лесно и ефективно изпълнение на конкретната задача. Така е в частност и със софтуерното инженерство. Добра практика е да се внедряват всички възможни начини за улесняване и подборяване на работата - това повишава значително продуктивността на човек. Както споменах за ученето през целия живот, за мен е много важно да се развивам постоянно. Това не само помага в работата, но е и необходимост, за да бъде човек успешен и да работи качествено (защото новостите са свързани в голямата си част с улеснение на процесите и намаляване на натоварването за хората в индустрията).

Това, което прави един софтуерен инженер супер професионалист е постоянното му професионално и личностно развитие, т.е. да разбира не само много от техническата страна на нещата, но и да умее да работи с останалите в екипа си, да има добър характер като цяло. Аз смятам да стана супер професионалист като се интересувам постоянно не само от технологиите и всевъзможните нови изобретения, а и като се подложа на интензивно личностно развитие, за да мога да общувам с хората добре, да съм по-добър човек като цяло. Вече споменах, че съм готов да отделям цялото си време на постоянното развитие и напредък в професията.

Истинският, "супер" професионализъм предполага задълбочени познания и умения за прилагането им. Един супер професионалист не е достатъчно да познава само нещата, които пряко го интересуват. Той трябва да познава нещата и "зад кулисите" - как с случват на ниско ниво - как работи хардуерът, как софтуерът командва хардуера, как точно нещо написано променя поведението на програмите; как работят и защо са измислени различните стандарти в областта, как може тези стандарти да бъдат развивани, за да не останем всички прекалено "стандартни"... За мен познанията за всички тези допълнителни неща ще ме отведат по-близо до собствената ми дефиниция на понятието "супер професионалист".

За да бъде човек добър професионалист в областта на софтуерното инженерство, трябва постоянно да си доставя информация отвсякъде. От една страна това става с обучение (блогове в Интернет, статии...), от друга - с практика - постоянно пробване и имплементиране на новите технологии в текущата работа. Това отличава "супер" професионалиста от обикновения професионалист - постоянното и изключително интензивно развитие и обучение и навременното реагиране на промените в индустията. За мен е изключително важно да отида на работа и да се радвам на това, което правя, да ми е приятно и да не чувствам угризения, че нещо не е наред - че не работя това, което ми доставя удоволствие. Сигурен съм, че софтуерното инженерство е нещо, което ще върша с голямо удоволствие и ще ми е приятно. Човек е истински мотивиран да работи, когато работи с удоволствие.

Друга характеристика на добрия професионалист е, че на него може да се разчита изключително много. Професионалистът трябва да бъде изключително отговорен не само пред себе си, но да носи и чувството за колективна отговорност. Това е изключително важно качество, което е свързано не толкова с техническата част на нещата, а с "човешкия фактор". Важно е да може да се разчита на човек, за да върви работата с него гладко. Аз смятам, че съм много отговорен към това, което върша и на мен може да се разчита.

Отговорността се проявява в изпълнение на всички поставени задачи в срок, в коректността към хората. Изключително важно е човек да се отнася с подобаващата сериозност към отговорностите си, за да не разочарова хората около себе си и постоянно да показва, че на него може да се разчита във всякакви ситуации.

Друго качество, свързано с "меките умения" на софтуерните инженери, а и за всички успешни хора като цяло, е тяхната упоритост. Много е важно човек да не се отказва след първата срещната трудност. Аз не се отказвам, щом веднъж се захвана с нещо, каквото и да коства това, защото съм убеден, че съм поел правилния път. Разбира се, тук се вслушвам и в хората около мен, които може да ми подскажат, ако случайно в упоритостта си съм тръгнал в погрешен път.

За всеки човек, колкото и тесен специалист да е, е важно да разбира много в областта си и поне по малко в много други области. Не може един добър програмист да забрави да си включи мишката например, или да се налага да вика помощ при най-дребния проблем. Човек трябва да има ресурс да се справя с всякакви ситуации, доколкото е възможно. Освен че обогатява знанията, това е изключително полезно, дори необходимо. Всичко може да се случи и невинаги друг човек от екипа може да реагира навременно, а проблемът може да е в областта на познания на човека и да се справи лесно сам.

Много искам да научавам различните неща бързо и мисля, че с още практика в основите ще успея да се справя с това. Изключително е важно човек да успява да учи технологиите бързо и качествено. За това, естествено, се изисква практика, освен някакви заложби за бързо учене. Готов съм да отделя много време в непрекъснато себеусъвършенстване.

По принцип аз имам голямо внимание към детайлите и от личен опит мога да кажа, че понякога сякаш те са по-важни от голямата картина. Когато цялостният обект е завършен, но детайлите не са добре изпипани, личи и впечатлението е много неприятно. Затова е много важно за мен като софтуерен инженер да завършвам нещата добре. За целта е важно да спазвам сроковете, за да мога да се върна назад и да доизпипам нещата.

В частност, за програмирането, качественият програмен код опростява многократно работата по поддръжката му. Един добре написан код се променя генерално за много кратко време, което го прави много лесен за адаптиране спрямо конкретни условия и за развитие.

Изключително важен етап от писането на софтуер е тестването му. Както не може да си позволим една кола да катастрофира, защото бордовият компютър я е забил в някое дърво, така не би трябвало и софтуерът да прави грешки. За целта той трябва да се тества под всевъзможни условия преди да стигне до клиента. Обещавам пред себе си, че ще правя абсолютно всичко възможно да изпипвам всичко и да работя качествено и старателно.За да се науча на това, ще работя постоянно в посока на това да се запозная с добрите практики в работата ми, ще изпълнявам задачите си съвестно и внимателно. Мотивацията ми да подобрявам качеството на работата си постоянно е най-вече това, че продуктът, който ще създавам, ще бъде гъвкав, лек, лесен за поддръжка и развитие. А това ще помогне както на мен, така и на другите, които работят с мен.

Обичам да работя в екип. Случвало ми се е многократно, бил съм и ръководител на екип. Смятам, че това е много важно качество, защото софтуерните инженери не работят само с машини, а и с хора. За мен не може човек да бъде добър професионалист, когато работи сам. Големите проекти винаги са резултат от екипни усилия, в най-добрия случай - на добре организиран и координиран екип. За да се науча добре на работа в екип, за мен няма по-добра практика от самата практика на екипна работа.

Много е важно да познавам колегите си, индивидуалностите им, възможностите и амбициите им... Това ще ме направи не просто добър софтуерен инженер, а добър човек като цяло, защото хората са основния ресурс, с който една компания разполага и с тях човек трябва да се отнася подобаващо. Отношенията в екипа трябва да са приятелски и топли, за да върви работата гладко. Харесва ми да помагам на колегите си. Правил съм го много пъти и това е изключително отблагодаряваща се и удовлетворяваща работа. От една страна, помагам на човек, от друга, аз самият като че ли разбирам в много детайли нещата, за които помагам. Освен това не е добре човек да задържа знанията и уменията си за себе си, а е добре да помага на колегите си - това сплотява колектива. Убеден съм, защото съм го виждал, че когато човек споделя знанията си свободно той не помага единствено на няколко човека, а и на себе си; както вече споменах споделянето на знания носи много ползи. Много е важно да си помагаме взаимно и колкото повече хора, желаещи да помагат има, толкова по-добре ще е за обществото като цяло.

Да работиш в екип е приятно *основно* поради възможността за взаимно обучение и взаимопомощ. Много хора означава много различни гледни точки, много тестове... много неща, които сам човек много лесно може да изпусне, колективното съзнание изпуска много трудно. Освен това е изключително полезно човек да работи с колеги, готови да помогнат, а и той самият да помогне при нужда.

Човек трябва да се разбира с всички, това е безспорно, основно поради необходимостта от екипната работа. Но това не трябва да се случва по задължение. Хората са добри по принцип и някакво изкривено разбиране за природата им не променя този факт.

Готов съм, повече от всякога, да поема по пътя на професията на софтурения инженер, колкото и да е трънлив той. Осъзнавам, че за целта трябва да отделя много от времето си, да уча постоянно, но знам, че има защо, тъй като това ще ме направи добър в работата си. Да съм "супер професионалист" за мен означава да разбирам много в областта, в която работя, и в много други области поне по малко; да се разбирам с хората в екипа си и да работя добре с тях. Обещавам на себе си и на всеки, който чете това есе да бъда отговорен и сериозен, да се старая да работя с високо качество и да вложа всичките си усилия както към техническото си развитие, така и към "меките" си умения.

**Готов съм да направя всичко необходимо, за да бъда много добър в това, което правя.**