

Obsah

Úvod	2
Čo sa naučíš a čo získaš	2
Buď sám sebe pánom	3
Neustále sa vzdelávaj	4
Používaj najlepšie nástroje	5
Výber technológie a nástrojov pre programovanie	7
Ako fungujú webové stránky	7
Nástroje na tvorbu webových stránok	7
Visual Studio a .NET	8
Tvoj prvý web	9

Úvod

Moje meno je Roman Dufek. Programovaniu sa venujem už viac ako 30 rokov. Hľadám nových mladých ambiciózných spolupracovníkov, ktorým rád odovzdám svoje skúsenosti a naučím ich tvoriť prvotriedne webové stránky.

Pri tvorbe webových stránok a iných programátorských projektoch je dôležité vedieť sa pozrieť na predpokladaný výsledok ako celok a rozdeliť si ho na menšie logické celky, ktoré sa dajú samostatne vytvárať a testovať.

Pri tvorbe jednotlivých častí je potom dôležité všímať si všetky aj tie najmenšie detaily. Iba tak sa dá dosiahnuť perfektný výsledok. To, že si detaily všímaš si dokázal tým, že si sa ozval na správnu emailovú adresu a napísal si správny predmet emailu, takže prvý test si zvládol.

Čo sa naučíš a čo získaš

Budem ťa viesť postupne jednotlivými oblasťami, ktoré sú dôležité pre rýchlu tvorbu prvotriednych webových stránok.

Najskôr bude kopa teórie a technických programátorských techník. Teória je vždy dôležitá na to, aby si pochopil ako veci fungujú. Vyvaruj sa rôznym návodom, ktoré na príkladoch ukazujú ako veci fungujú, ak si ešte nezvládol teoretické základy.

Keď zvládneš základy programovania, pozrieme sa na to ako zabezpečiť aby web fungoval rýchlo a aby sa dobre zobrazil na každom zariadení.

Pozrieme sa na to ako písať texty, ktoré návštevníka webu zaujmú a samozrejme aj na to ako pripraviť pekné a pútavé obrázky a grafiku.

Nazrieme do tajov SEO optimalizácie, ktorej úlohou je web zviditeľniť v mori miliónov podobných webových stránok.

Vytvoriť pre zákazníka web je super vec. Dať však zákazníkovi web, ktorý si on sám môže neskôr upraviť, meniť na ňom texty, obrázky atď. je samozrejmosť, ktorú dnes očakáva väčšina zákazníkov. To zabezpečuje redakčný systém. V pokročilejšom štádiu kurzu sa naučíš ako vytvoriť web pomocou redakčného systému.

Na konci kurzu budeš mať vytvorený svoj vlastný web a možno získaš od nás ponuku na spoluprácu na konkrétnych projektoch. Všetko závisí od toho ako ti to pôjde a aký bude tvoj konečný výsledok.

Buď sám sebe pánom

S počítačom som sa stretol prvý krát v roku 1984. Mal som 14 a počítače vtedy boli iba v začiatkoch. Vo vtedajšom socialistickom Československu ste sa mohli dostať k počítaču iba na špecializovaných školách alebo, ak ste mali tie správne kontakty.

Dnes sú počítače všade a život bez nich si už nevieme predstaviť. Práca developera, ktorý dokáže vytvoriť nový program, je veľmi žiadaná a relatívne dobre platená v porovnaní s inými pracovnými miestami. Stále je to ale na Slovensku menej ako by si dostal zaplatené napríklad v Nemecku.

Aj slabý programátor dnes nemá problém sa zamestnať a zarábať tisíc € mesačne. Ak máš ale vyššie ambície a chceš vytvárať prvotriedne programy, aplikácie, či webové stránky, pokúsím sa ti predat moje 30 ročné skúsenosti z oblasti programovania a poradiť ako sa nestať novodobým otrokom. Otrokom, ktorého zamestnávateľ vyžmýka do poslednej kvapky a vymení bez mihnutia oka za lacnejšieho kolegu.

Skôr ako sa vrhneme k technickým návodom a samotnému programovaniu, prezradím ti aký typ spolupráce je pre teba najvýhodnejší.

Môžeš sa zamestnať a pracovať 8 a viac hodín denne za 2 tisíc € mesačne. Slušný plat za prácu, ktorá ťa baví a slušný plat pre relatívne slušný život. Je to pohodlné a bez starostí. Šéf ti zadá prácu a pravidelne ti budú prúdiť na účet peniaze. Ak ale chceš precestovať svet, žiť v novom dome bez úverov a urobiť si voľno kedykoľvek sa ti zachce, tak to nepôjde. Za pohodlie a bezstarostný prísun práce a peňazí, zaplatíš svojou slobodou. A keď pracovať prestaneš, tak samozrejme žiadne money na účet už neprídu.

Ale majiteľ firmy, v ktorej pracuješ má prílev peňazí, aj keď nepracuje. Pre neho pracujú jeho zamestnanci. On im zabezpečil prácu a oni mu každý deň generujú zisk aj keď on už nemusí robiť nič. Samozrejme to nedostal zadarmo. Musel sa zrieknuť pohodlia a pravidelného príjmu a dať sa na cestu podnikania, ktorá je diametrálne odlišná od pozície zamestnanca. Musel zohnať dostatok zákaziek v dostatočnej hodnote, dostatok dobrých zamestnancov, musí riešiť množstvo administratívnych bariér, vyplňať žiadosti, formuláre, daňové priznania atď. Jeho odmenou je rastúce podnikanie a rastúci príjem. Môže si dovoliť odísť do dôchodku bez obáv o finančné zabezpečenie. Ale samozrejme môže aj skrachovať.

Preto ti radím nehľadaj zamestnanie. Hľadaj pozíciu partnera a snaž sa o seba postarať sám. Budeš mať voľné ruky a nikto ti nebude prikazovať kedy pracovať musíš a kedy dovolenkovat' nesmieš. Budeš sám sebe pánom. Ty rozhodneš o tom, čo budeš robiť dnes, zajtra, pozajtra. Síce je v tom viac neistoty, ale za to odmena je mnohonásobne väčšia. Ale samozrejme aj riziko, že ti to fungovať nebude. Ak to však neskúsiš a budeš iba zamestnaný, tak tvoja šanca na bezstarostný život je minimálna.

Výhodou programátora je, že ich je nedostatok a tak firmy dnes pristúpia bez problémov aj na externý typ spolupráce. Ak to tak v niektorej firme nechcú, zabudni na nich. Chcú z teba mať iba otroka, ktorý bude hrať ako oni budú písať.

Ak budeš mať vlastnú živnosť alebo firmu, tak si pracovnú dobu aj voľno určuješ sám. So šikovným a originálnym nápadom môžeš vytvoriť aplikáciu, ktorú budeš predávať po celom svete. Vytvoríš ju raz a predáš tisíc krát. To je výhoda tvorby softvéru. Stavebná firma, či inštalatér túto výhodu nemajú. Dom alebo montáž kúrenia ti nikto nezaplatí viackrát. To je príčina, prečo medzi najbohatšie spoločnosti sveta patria technologické firmy ako Apple, Google a Microsoft. Jednoducho vytvoria produkt raz a ten sa potom predáva miliónkrát.

Neustále sa vzdelávajú

Technológie a programovacie jazyky sa neustále menia a vyvíjajú. Pamätám si ako sme v začiatkoch programovali v Basicu, neskôr vo Fortrane, C++, C# atď. Aj operačné systémy sa menili. Bol tu MS DOS a jemu podobné klony a kópie ako napríklad DR DOS. Potom Windows, ktorý je tu ešte dnes. Samozrejme nezabúdajme na UNIX, LINUX a stále populárnejší MAC OS a v neposlednom rade mobilné operačné systémy iOS a Android. V začiatkoch sme sa tešili, keď sme dokázali na obrazovke zobrazíť písmená s diakritikou a nebudaj to aj vytlačiť na tlačiarni. Kto to dokázal naprogramovať, to bol pán. Dnes je to úplná samozrejmosť.

Vyhrad' si preto každý deň chvíľku na sledovanie noviniek v oblasti technológií a snaž sa každý deň naučiť niečo nové.

Čítaj veľa kníh, sleduj blogy a videá nielen z technickej oblasti, ale aj z oblasti dizajnu, podnikania a inšpiruj sa od najlepších.

Určite je lepšie sa naučiť niečo nové ako sledovať v TV farmu, či zámenu manželiek. Relácie podobného typu ťa iba oberajú o čas a nepomôžu ti v tvojom rozvoji.

Ako programátor sa nezaobídeš bez znalosti angličtiny. Čím lepšie ti to s angličtinou pôjde, tým lepšie budeš napredovať.

A zapamätaj si, že treba hľadať najrýchlejšiu cestu nielen v programovaní, ale aj v učení. Nebuď preto lakomec a neváhaj si zaplatiť kurz angličtiny, či programovania a keď môžeš cestuj. Cestuj, čo najviac. Sú to investície, ktoré síce stoja veľa, ale mnohonásobne sa ti vrátia. Keď si peniaze odložíš, tak ich vo väčšom množstve naspäť nedostaneš. Práve naopak peniaze uložené v banke, strácajú vďaka inflácii na hodnote. Je preto oveľa lepšie peniaze vymeniť za vzdelanie alebo skúsenosti ako za úrok 0,1 % v banke. V budúcnosti nazbierané znalosti a skúsenosti mnohonásobne zúročíš. Pomôžu ti vytvoriť a objaviť veci, o ktorých v tejto chvíli ani nespívaš.

Používaj najlepšie nástroje

Vykopať základy na dom krompáčom a lopatou je riadna drina. Bager to urobí za pár hodín. Samozrejme taký bager stojí oveľa viac ako krompáč a lopata, ale na druhej strane za rovnaký čas vygeneruje oveľa väčší príjem.

Stratégiu najlepších nástrojov a ľudí zaviedol do spoločnosti Apple jej zakladateľ Steve Jobs. Mnohí sa mu smiali, keď nakúpil za obrovské miliardy CNC stroje na frézovanie tela notebooku z hliníka. Ved' ostatní výrobcovia notebookov robia obaly z plastu za pár centov. Apple však na jednom notebooku zarobí 500 dolárov a ostatní výrobcovia horko ťažko 50. A výsledok? Apple je najhodnotnejšia spoločnosť na svete.

Samozrejme nie je to len o najlepších nástrojoch. Ak budeš predávať nepoužiteľné produkty a služby, tak ani tie najlepšie nástroje ti nepomôžu prežiť. Je však isté, že ak budeš používať najlepšie nástroje, tak nebudeš vytvárať chyby v dôsledku nekvality materiálov a výrobných prostriedkov.

Ako programátor používam Mac. A to aj napriek tomu, že programujem vo Visual Studiu vo Windows. Robím to tak preto, lebo viem, že aj po troch rokoch používania beží Mac ako hodinky. Nikdy som ho nemusel preinštalovať, nikdy nezamrzol, všetky aktualizácie a nové verzie operačného systému mám zdarma a dokonca aj Windows na ňom beží lepšie ako na ktoromkoľvek inom notebooku, ktorý som kedy vlastnil.

Väčšina Windows notebookov neprežila 3 roky. Výnimkou bol Acer, ktorého obal je z uhlíkových vlákien a ten ma v roku 2007 stál 80.000,- Sk. Dokonca aj dnes, keď ho zo skrine vyťahujem, tak nabehne bez problémov. Jeho jedinou chybou bol Windows, ktorý bolo potrebné sem-tam preinštalovať. Rukami mi prešli už rôzne Macbooky a ani jeden z nich ešte re-inštaláciu nepotreboval. Ten posledný stál 2.500,- Euro, ale práca na ňom je rýchla a bezproblémová.

Dokonca aj prechod zo starého Macu na nový je hotový za 10 minút. Viac času ti to nezaberie. Na noc prepojíš starý a nový Mac káblom a ono sa všetko samo prekopíruje a na druhý deň fičíš na novom stroji a nič ti v ňom z toho starého nechýba.

Skúsme počítať. Kúpil som počítač za 2.500,- Euro. U väčšieho projektu mám overené, že kompilácia programu na ňom prebehne do 1 minúty. Na o 3 roky staršom stroji mi to bežalo 20 minút. Na projekte sa pracuje kontinuálne celý rok. Ak denne spustím kompiláciu iba dva krát, tak za mesiac ušetrim minimálne 12 hodín a za rok 120 hodín. Pri hodinovej sadzbe 20,- € je to za rok 2.400,- €, ktoré som navyše zarobil. Takže hneď po roku sú peniaze za notebook späť.

To je samozrejme teória. Zákazník nevidí koľko času reálne pracujem a môžem si vypýtať peniaze aj za čas kedy čakám na dokončenie kompilácie a pri tom počúvať hudbu. Žartujem, to nie je môj štýl. Radšej kúpim ale drahší notebook a obslúžim viac zákazníkov, ktorí budú spokojní a vrátia mi to odporúčaním nových zákazníkov, či už priamo alebo svojou referenciou na Facebooku alebo webových stránkach.

Dôležitý je fakt, že ak používam najlepšie nástroje, ktoré fungujú vždy a bez chýb, tak sa mi nestane, že zákazníkovi niečo sľúbim a nedokážem to splniť, pretože mi prestal fungovať notebook alebo Windows a musím stráviť deň jeho reinstaláciou a obávať sa, či na ďalší deň dokážem obnoviť všetky dáta.

Nikto nemá rád, keď mu niečo sľúbiš a nedodržíš to. Nikto tiež nevidí do tvojej práce a nezaujíma ho, čo ju komplikuje. Zákazník chce iba tri veci. Dostať objednaný tovar a službu načas, v perfektnom stave a za dohodnutú cenu. Veď aj ty to tak chceš, keď niečo kupuješ.

Tak nebuď lakomec a nešetri na nástrojoch, ktoré ťa majú živiť. Keď nebudeš používať najlepšie nástroje, tak ani výsledok tvojej práce nebude najlepší.

Výber technológie a nástrojov pre programovanie

Dnešný svet je preplnený technológiami. Môžeš programovať pre Windows, pre Linux, pre Mac OS, môžeš vytvárať webové stránky, mobilné aplikácie, aplikácie pre smart hodinky atď.

Ale určite nemôžeš programovať pre všetky operačné systémy a zariadenia, ak to chceš robiť kvalitne a profesionálne tak, aby zákazníci dostali perfektne fungujúci produkt, z ktorého budú nadšení.

Ja ti poviem ako môžeš vytvárať webové stránky a aké máš na výber nástroje a technológie.

Ako fungujú webové stránky

Ak to nevieš, tak si to naštuduj. Môžeš začať článkom na našom blogu <http://blog.dufeksoft.sk/post/2016/11/01/ako-funguju-webove-stranky>.

Dôležité je aby si vedel, čo je HTML, CSS a JavaScript.

Základy nájdeš na adrese <https://www.w3schools.com>. Tam sú základy pre HTML, CSS aj JavaScript. Tutoriálov je tam oveľa viac, ale zostať zatiaľ iba u návodov pre HTML, CSS a JavaScript.

Nástroje na tvorbu webových stránok

Aby si dokázal vygenerovať kód webových stránok a tomu zodpovedajúce HTML, CSS a JavaScript kódy, máš na výber niekoľko možností.

Prvá možnosť je, že môžeš všetky HTML, CSS a JavaScript súbory vytvoriť ručne v textovom editore. To je ale ten najhorší postup. Takto dnes už nevytvoríš webové stránky, ktorými by si sa mohol užívať.

Potrebuješ nástroje, ktoré dokážu za teba dynamicky generovať HTML podľa údajov, ktoré užívateľ na webe vyhľadáva a očakáva. Potrebuješ, aby všetko fungovalo rýchlo a bez chýb.

Na Slovensku je najrozšírenejšou platformou na tvorbu webových stránok PHP a jeho nadstavba Wordpress. Je to najmä preto, že sa v tom dajú webové stránky vytvoriť pomerne rýchlo a výsledok je pekný, ale najmä sú všetky nástroje k tomu zdarma.

Okrem Wordpressu existujú aj ďalšie PHP nadstavby ako napríklad Joomla, PrestaShop a mnohé ďalšie.

Ďalšou novšou alternatívou je systém Node.js, ktorého výhodou je najmä rýchlosť odozvy webových stránok. Avšak tým, že je to oveľa novší systém, tak tvorba webov je v ňom pomalšia, pretože neexistuje také veľké množstvo doplnkov a knižníc, ktoré už niekto iný vytvoril a ty by si ich mohol použiť.

Ďalšou alternatívou, ktorá sa používa vo veľkých korporáciách a v bankách je Java. Je to pomerne robustná a bezpečná platforma, avšak nie príliš vhodná na tvorbu bežných webových stránok.

Ja osobne tvorím webové stránky na platforme .NET spoločnosti Microsoft. Tá vznikla ako reakcia na Javu, ktorá bola veľmi populárna okolo roku 2000. Microsoft sa Javou inšpiroval. Dobré veci

okopíroval a tie zlé urobil inak, aby fungovali lepšie. Bohužiaľ dlhé roky boli nástroje na tvorbu aj prevádzku softvéru na tejto platforme platené. Na druhej strane tu vznikla komunita okolo Linuxu a PHP. Linux poskytoval operačný systém zdarma a pre PHP zasa existovali zdarma vývojové nástroje a vznikli aj bezplatné databázy ako MySQL.

Dôsledkom je že komunita okolo PHP je oveľa širšia tvorí sa v tom viac webových stránok. Ale z vlastnej skúsenosti viem, že .NET a jeho systém tvorby webových stránok je prehľadnejší a vhodný na tvorbu malých webových stránok ale aj veľkých webových projektov.

Našťastie aj nástroje pre .NET sú dnes pre vývojárov dostupné zdarma, takže tá môžem naučiť tvoriť webové stránky na tejto platforme a poskytnúť ti konkurenčnú výhodu. Výhodu rýchlosti a prehľadnosti tvorby webových stránok, výhodu platformy, na ktorej môžeš vytvárať klasické programy alebo univerzálne aplikácie pre Windows a dokonca aj mobilné aplikácie pre Android aj iOS. Áno toto všetko dokážeš vďaka Visual Studiu od spoločnosti Microsoft.

Visual Studio a .NET

Nainštaluj si Visual Studio Community 2017. Je to úplne zdarma. Budeš mať pripravený nástroj na skúšanie a prvé pokusy. Skôr ako sa spolu pustíme do nejakých praktických úloh musíš sa oboznámiť s technológiou .NET, programovacím jazykom C# a základmi tvorby webových stránok typu ASP.NET vo Visual Studiu.

Teoretickým predpokladom je znalosť princípov objektovo orientovaného programovania. Ak je objektovo orientované programovanie pre teba neznáma, tak odporúčam najskôr túto techniku programovania pochopiť. Znalosť objektového programovania je kľúčová k tomu, aby výsledok tvojho programovania bol efektívny a bez chýb a aby si s čo najmenším úsilím, dosiahol, čo najlepšie výsledky.

Postačia základy uvedené v prvej kapitole knihy **Objektovo orientované programovanie v jazyku C# 3.0**. Môžeš si ju zdarma stiahnuť z nášho webu na adrese http://www.dufeksoft.com/doc/oop_v_jazyku_cs_3.pdf. Ak prečítaš komplet celú knihu, bude to len plus pre teba.

Samotný .NET a C# je pomerne rozsiahla oblasť, takže najlepšie je kúpiť si knihu. Jedna z dobrých kníh **ASP.NET 4 a C# 2010 - Kniha 1** sa dá kúpiť na adrese <http://www.martinus.sk/?ulitem=104705>.

Online študijné materiály a tutoriály sú k dispozícii na adrese <https://www.asp.net/get-started/framework>.

Dôležité je pochopiť ako funguje .NET a programovací jazyk C#, ktorý sa dá použiť pri tvorbe webových stránok, ale aj klasických Windows programov a iných typov aplikácií.

Tvoj prvý web

Keď už si preskával kopy teórie a vyskúšal pár jednoduchých príkladov, tak teraz vytvor svoj prvý web typu MVC. V ňom používaj Razor View Engine pre tvorbu jednotlivých podstránok webu.

Môžeš začať tvoriť napríklad web na propagáciu tvojich záujmov, či služieb. Keď budeš mať hotový základ, s ktorým si spokojný, ozvi sa. Dám ti prihlasovacie údaje a nasadiš ho na internet. Nesnaž sa ale vytvoriť nič veľkolepé, pretože na tom budeš ďalej pracovať. Tak aby si to nemusel celé nakoniec prekopať.

A ešte jedna poznámka. Nie, že ťa napadne vo Visual Studiu používať Design mode. Je to síce pekná pomôcka. Prvky na stránku rýchlo naklikáš, usporiadaš, ale výsledný zdrojový kód nemáš tak úplne pod kontrolou. Design mode naozaj nie je vhodná voľba pre TOP developera.

Po tomto kroku budeme spolu riešiť ako sa dá web zrýchliť, ako zabezpečiť jeho responzivitu a prejdeme aj základy SEO optimalizácie.