

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Absolvování individuální odborné praxe

Individual Professional Practice in the Company

Zadání bakalářské práce

Student:

Tomáš Chalupa

Studijní program:

B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor:

2612R025 Informatika a výpočetní technika

Téma:

**Absolvování individuální odborné praxe
Individual Professional Practice in the Company**

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

1. Student vykoná individuální praxi ve firmě: AVE Soft s.r.o.
2. Struktura závěrečné zprávy:
 - a) Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta.
 - b) Seznam úkolů zadaných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti.
 - c) Zvolený postup řešení zadaných úkolů.
 - d) Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné studentem v průběhu odborné praxe.
 - e) Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe.
 - f) Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení.

Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů konzultanta, který vede odbornou praxi studenta.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Radim Bača, Ph.D.**


Konzultant bakalářské práce: Ing. Martin Prokeš

Datum zadání: 01.09.2018

Datum odevzdání: 30.04.2020




doc. Ing. Jan Platoš, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární
prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Ostravě 30. dubna 2020

.....

Rád bych na tomto místě poděkoval všem, kteří mi s prací pomohli, protože bez nich by tato práce nevznikla.

Abstrakt

Tato práce popisuje průběh mé bakalářské práce formou individuální odborné praxe ve firmě AVE Soft s.r.o.. Ve firmě jsem působil jako C# .NET DEVELOPER. Mým úkolem bylo vytvořit pomocnou aplikaci, k již existujícímu informačnímu systému Evolio, která by zvládla pracovat s velkým množstvím dat.

Klíčová slova: Bakalářská praxe; Informační systém; C#; WPF

Abstract

This paper describes my bachelor's thesis by form of individual apprenticeship in company AVE Soft s.r.o..

Keywords: Bachelor thesis; Information system; C#; WPF

Obsah

Seznam použitých zkratek a symbolů	7
1 Úvod	8
2 O Firmě	9
2.1 Starupy	9
2.2 Firemní Software	10
3 Moje úkoly	11
3.1 Evolio Power Reporting	11
4 Závěr	12

Seznam použitých zkratek a symbolů

WPF	– Windows Presentation Foundation
HTML	– Hyper Text Markup Language
VB.NET	– Visual Basic .NET
ASP	– Active Server Pages
API	– Application Programming Interface
REST	– Representational State Transfer
SQL	– Structured Query Language
JSON	– JavaScript Object Notation

1 Úvod

TODO!!

2 O Firmě

AVE Soft s.r.o. je softwarová společnost založena roku 1997 vyvíjející informační systémy pro exekutory a právní kanceláře, také vytváří software na míru. Mezi jejich zákazníky patří české pobočky prodejců automobilů Opel, životní pojišťovna Wustenrot, D.A.S. - Pojišťovna pro právní výdaje. AVE Soft s.r.o. získala řadu ocenění, včetně druhého místa v soutěži české mobilní aplikace 2012 nebo finalisty Microsoft Industry Awards 2007 a 2012.

2.1 Starupy

Vedle klasický produktů u nás vznikly projekty, které svým přesahem a zaměřením vyžadovaly odlišný přístup. Vzdali jsme se proto pohodlí běžné IT společnosti a projekty osamostatnili jako plnohodnotné startupy. Rozhodně nelitujeme.

2.1.1 EXDRAZBY.CZ

V roce 2010 byl změněn zákon, který umožnil provádět dražby nemovitostí online. Byla to skvělá příležitost pro rozjezd nového projektu exdrazby.cz.

Po osmi měsících vývoje jsme na trh uvedli ostrou verzi dražebního portálu a už v prvním roce se stal největším na trhu. V dalších letech svou pozici ještě posílil. Klíčovým faktorem úspěchu byla sada nadstandardních služeb rozšiřující základní službu provedení aukce.

Za prvních pět let provozu byly prostřednictvím exdrazby.cz vydraženy nemovitosti v hodnotě více než 8 miliard korun.

2.1.2 PRESENTIGO

S Presentigem jsme zažili opravdový global startup se vším všudy. Naší hlavní orientací je trh USA a proto jsme v Silicon Valley strávili necelý rok. Dnes máme zákazníky převážně v USA a ČR. Získali jsme investici 500 tisíc dolarů a řadu zajímavých zákazníků, např. E.ON, O2, UPC, Škoda Auto atd.

Presentigo pomáhá obchodním týmům více prodávat. Firmám přináší dva základní benefity:

- Digitalizace obchodního procesu. Presentigo sbírá data z terénu, které pak využívají marketeři i obchodní manažeři. Kromě toho zjednodušujeme práci obchodníkům.
- Na klíč vytváříme prezentace, které zákazníci zaujmou a zároveň pomohou dobře vysvětlit přínosy nabízeného produktu nebo služby.

2.1.3 MIXIEW

Myšlenka vytvořit Mixiew vzešla z jednoduché úvahy: Každý amatérský závodník chce mít ze závodu nějaké fotky a video. Co takhle posbírat záznamy od profesionálních kameramanů i diváků na tratit a sestříhat originální video pro každého závodníka?

Aby celá myšlenka dávala smysl, bylo nutné najít funkční business model. Ukázalo se, že do sportu teče obrovské množství peněz od sponzorů. Ti stále hledají nové způsoby, jak tyto peníze vynaložit efektivně a měřitelně. Rozdávání reklamních klíčenek je rozhodně za zenitem.

Závodníci svá videa z Mixiew sdílí na sociálních sítích a tak sponzor získá možnost propagace své značky nejen vůči závodníkům, ale i v okruhu jejich kontaktů.

2.2 Firemní Software

2.2.1 Evolio 8

Evolio 8 je desktopová aplikace napsaná v C# WPF s jádrem z předchozí verze napsané v VB.NET. Je to informační systém navržený pro použití v advokacii a příbuzných oborech.

2.2.2 Evolio

Evolio je webová aplikace napsaná v TypeScriptu a backend v C# ASP.NET Core MVC. Je přímým nástupcem Evolio 8.

2.2.3 EData

EData je webové REST API napsané v C# ASP.NET Core MVC. Slouží především k přístupu do databázi pro Evolio a Evolio Power Reporting.

3 Moje úkoly

Moje hlavní náplní praxe byl vývoj aplikace Evolio Power Reporting a také jsem řešil drobnosti co se rozbily v Evolio 8.

3.1 Evolio Power Reporting

Evolio Power Reporting je desktopová aplikace kterou jsem mně za úkol vytvořit, je to je to ta část aplikace Evolio 8 která by jako webová aplikace fungovala hůře. Ta část která se v Evolio 8 nazývala "Filtry". Filtry jsou uživatelem napsané SQL dotazy, pro optimalizaci exekučního plánu jsou uloženy jako procedury, nad kterými lze provádět hromadné operace, ať už přes SQL nebo jiné interní systémy. Důvodem proč pro toto webová aplikace není vhodná je že nějaké filtry mohou vrátit velké množství dat, až v řádech milionů záznamů.

3.1.1 Demo aplikace

Prvním krokem při vývoji této aplikace bylo zjistit jestli lze vytvořit dostatečně rychlou aplikaci která by zvládla zhruba milion záznamů a začala je zobrazovat ihned po tom co je dostala ze serveru namísto toho že by si je nejprve všechny stáhla a až pak je zobrazila jak tomu bylo u předchozí aplikace Evolio 8. Taktéž tato demo aplikace mi sloužila jako seznámení s WPF se kterými jsem dosud nepracoval.

3.1.2 Serializace

Jeden z prvních problémů na co jsem narazil byla serializace přenášených dat. Když jsem přenášel data bez serializace, jako text, tak byl problém s deserializací zpátky do objektů, protože defaultní serializace z textu do objektu je dosti pomalá. Tak jsem se kouknul na nějaké další možnosti jako jsou JSON, XML, nebo je binary convertor v .net ale pak jsem narazil na MessagePack. MessagePack je binární serializační formát který tvrdil že je rychlejší a méně paměťově náročný než JSON. Tak jsem vzal tu implementaci která říkala že je nejrychlejší a porovnal jsem jí s ostatními metodami. TODO: table or graph with comparason Nejrychlejší metoda byla opravdu MessagePack a ta implementace je jsem použil dokonce měla už podporu LZ4 což je velmi rychlý bezztrátový kompresní algoritmus který zmenšil velikost přenášených dat a tak zrychlil čas přenášení.

3.1.3 WPF

3.1.4 Editor Filtrů

3.1.5 Lokalizace

4 Závěr

TODO!!