

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



**Teze diplomová práce**

**Rezervační systém pro sportovní zařízení**

**František Prokop**

**© 2015 ČZU v Praze**

## **Souhrn**

Diplomová práce se zaměřuje na analýzu vzniku on-line rezervačního a prodejního systému určeného pro organizaci, která spravuje několik sportovních areálů. Rezervační systém je vytvořen pomocí programovacího jazyka PHP a využívá databázový systém MySQL. V úvodní části diplomové práce jsou představeny internetové technologie, které budou pro tvorbu rezervačního systému použity. Praktická část diplomové práce představuje zadavatelskou organizaci, její požadavky na funkcionalitu systému a následně samotnou tvorbu systému. Výsledkem práce je funkční rezervační systém připravený ke spuštění.

**Klíčová slova:** on-line rezervační systém, PHP, MySQL, Nette, jQuery, SEO, HTML5, CSS3, webová aplikace

Diplomová práce je tematicky zaměřena na problematiku vývoje, implementaci a provoz on-line rezervačního systému pro sportovní zařízení. Hlavním cílem práce je vytvoření univerzálního webového rezervačního systému pro sportovní zařízení. Dílčí cíle práce jsou:

- vytvoření přehledu nejpoužívanějších webových technologií,
- analýza konkurenčních systémů,
- návrh systémového řešení rezervačního systému.

Původní idea pro diplomovou práci vznikla ve spolupráci autora s nově vznikuvší organizací Dům kultury Střelnice a sportoviště města Rumburk. Jedná se o organizaci, která vznikla sloučením dvou samostatných subjektů – Domu kultury Střelnice Rumburk a Správy rumburských areálů sportu. Vzniklá organizace požadovala vytvoření on-line webového systému, který by umožňoval částečné propojení původních subjektů a zároveň nabízel uživatelům sportovišť možnost pohodlné rezervace v jednotlivých sportovních areálech.

Diplomová práce se skládá ze dvou stěžejních částí – *Teoretická východiska* a *Vlastní práce*. V sekci teoretických východisek autor představuje technologie, které jsou k tvorbě rezervačního systému použity. Konkrétně se jedná o následující webové technologie:

- *HTML 5* – nejnovější verze značkovacího jazyka HTML
- *jQuery* – framework umožňující efektivnější práci s JavaScriptem
- *PHP* – programovací jazyk pro webové aplikace
- *MySQL* – databázový systém pro ukládání dat
- *Nette Framework* – PHP framework od českého autora nabízející široké možnosti pro tvorbu webových aplikací

V části *Vlastní práce* je v úvodu prezentována zadavatelská společnost. V popisu je stručně zmíněna její historie, současná řídicí struktura organizace a sportoviště, jejichž správu má organizace na starosti. Po úvodním představení následuje souhrn požadavků, které jsou z pohledu společnosti nezbytné pro zakomponování do rezervačního systému. Na základě těchto požadavků následně autor vytvoří základní koncept webového portálu.

Po analyzování požadavků zadavatelské společnosti přichází na řadu tvorba grafického návrhu. Konkrétně jsou zpracovány tři grafické layouty, ze kterých jsou odvozeny i ostatní stránky webové aplikace. Konkrétně se jedná o vstupní stránku webu (rozcestník), podstránku sportovního areálu a layout administrace.

Následující kapitola *Návrh databáze* analyzuje tvorbu databázového schématu. Obsahuje popis jednotlivých tabulek vstupujících do aplikace a jejich vzájemné propojení. U tabulek je stručně popsán význam v rámci projektu a jsou definovány jednotlivé sloupce včetně použitých datových typů.

V kapitole *Jádro webové aplikace* je popsána adresářová struktura. Autor zde vysvětluje princip a funkčnost adresářů aplikace a v nich obsažených PHP souborů. Klíčovými adresáři jsou v tomto případě *Models*, *Presenters* a *Templates* korespondující s modelem MVC (Model – View – Control), který je aplikací preferován. Podoba adresářové struktury je převzata z doporučení tvůrců PHP frameworku Nette.

V další sekci je analyzována funkcionální administrace webu od procesu přihlašování do administračního systému až po editaci jednotlivých uživatelů, sportovišť, areálů a dalších částí rezervačního systému. Pojednává se zde o uživatelských skupinách a jejich pravomocích v rámci systému. Základní dělení návštěvníků webové stránky je uživatel, prodejce (správce) a administrátor. Každá z těchto skupin má své specifické možnosti v přístupu k systému. Nejvyšší autoritou je zde administrátor, který může přiřazovat role dalším uživatelům webu.

Kapitola *Rezervační systém* popisuje samotný průběh rezervačního a prodejního procesu nejdříve z hlediska uživatele a poté z hlediska prodejce. Návštěvník přichází na webové stránky s cílem zarezervovat si termín na konkrétním sportovišti. Z důvodu omezení zneužívání rezervací je návštěvník nejprve nasměrován k rezervaci, která vyžaduje vyplnění několika základních osobních údajů (jméno, e-mailová adresa, telefonní číslo). Po dokončení registrace a následném přihlášení do systému je již uživateli umožněno rezervovat termíny na libovolném sportovišti, které rezervace nabízí.

Z pohledu prodejce (správce) je zde popsán proces, jakým způsobem lze zarezervovat libovolný termín pro neregistrovaného zákazníka (např. rezervace po telefonu). Prodejce může rezervace příchozím návštěvníkům prodávat. Tyto prodeje jsou poté zaznamenány do databáze a administrátor tak získává přehled o výši obrátů jednotlivých prodejců.

V poslední kapitole praktické části diplomové práce se pojednává o *SEO*, neboli o optimalizaci stránek pro internetové vyhledávače. Autor se zaměřuje na tzv. on-page faktory, což jsou elementy stránky, které lze ovlivnit přímo při její tvorbě. Konkrétně se jedná o kvalitní strukturu zdrojového kódu, metatagy *title* a *description*, správné formátování nadpisů *<h1>* až *<h6>* a srozumitelné URL adresy.

Závěr diplomové práce potvrzuje shodu praktické části s vytyčenými cíli z úvodu. Rezervační systém byl úspěšně spuštěn do „ostrého“ provozu a již více než půl roku je aktivně používán. Závěrem autor práce požádal o vyjádření ředitele zadavatelské organizace, pana Mgr. Miloslava Kucera:

*„Nový rezervační systém na stránkách [www.dkrumburk.cz](http://www.dkrumburk.cz) provozujeme přibližně od konce zimní sezóny roku 2014 a zatím jsme s jeho chodem naprosto spokojeni. Od svého spuštění má systém přibližně 300 aktivních uživatelů, což je vzhledem k zaměření a velikosti sportovišť dle mého názoru dobré. Celkově se návštěvnost sportovišť během posledního roku zvýšila v porovnání s předchozími lety a já věřím, že na tom má rezervační systém svůj podíl.“*

## Seznam použitých zdrojů

LUBBERS, Peter, ALBERS, Brian, SALIM, Frank. HTML5: Programujeme moderní webové aplikace. 1. vyd. Brno: Computer press, 2011, 304 s. ISBN 978-80-251-3539-6

HOGAN, Brian P. HTML5 a CSS3: výukový kurz webového vývojáře. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 272 s. ISBN 978-80-251-3576-1

PFEIFFER, Silvia. HTML5 - audio a video: kompletní průvodce. 1. vyd. Brno: Zoner Press, 2011, 350 s. ISBN 978-80-7413-147-9

KOSEK, Jiří. Tvorba dokonalých webových stránek [online]. 5. 9. 2015. Dostupný z WWW: <http://htmlguru.cz>

Internet Explorer 9, CSS3 a HTML5: Příručka pro vývojáře [online]. 6. 10. 2015. Dostupný z WWW: [http://download.microsoft.com/download/E/6/7/E6784CD4-B2D3-4E85-898D-CB7CB80000DC/InternetExplorer9\\_prirucka\\_pre\\_vyvojarov.pdf](http://download.microsoft.com/download/E/6/7/E6784CD4-B2D3-4E85-898D-CB7CB80000DC/InternetExplorer9_prirucka_pre_vyvojarov.pdf)

HTML5 Tutorial [online]. 25. 9. 2015. Dostupný z WWW: <http://www.w3schools.com/html5/default.asp>

jQuery Foundation [online]. 20. 10. 2015 Dostupný z WWW: <https://jquery.org/>