VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
ÚSTAV INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

# ŠABLONA PRO TVORBU WEBOVÝCH STRÁNEK ZAMĚŘENÝCH NA FANOUŠKY

TEMPLATE FOR DESIGNING FAN ORIENTED WEB PAGES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Martin Kondr
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Vladimír Bartík, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2016

*Zadání bakalářské práce/18719/2015/xkondr01*

**Vysoké učení technické v Brně - Fakulta informačních technologií**

Ústav informačních systémů Akademický rok 2015/2016

# Zadání bakalářské práce

Řešitel: **Kondr Martin**
Obor: Informační technologie
Téma: **Šablona pro tvorbu webových stránek zaměřených na fanoušky**
**Template for Designing Fan Oriented Web Pages**
Kategorie: Web

Pokyny:

1. Seznamte se s principy tvorby webových aplikací. Dále prostudujte současná řešení webových stránek pro fanoušky fotbalových týmů.
2. Analyzujte slabé stránky existujících řešení a navrhněte šablonu, která umožní jednoduchým způsobem vytvořit nové stránky, které nebudou trpět nedostatky stávajících. Šablona musí zahrnovat možnost editace výsledků a různých statistik, diskusní fórum, správu uživatelů, možnost hodnocení hráčů uživateli a další.
3. Navrhněte koncepci řešení se zaměřením na jednoduchost vytvoření nových stránek.
4. Navržené řešení implementujte a ověřte jeho funkčnost. Funkčnost demonstrujte vytvořením jedné konkrétní stránky pro fanoušky.
5. Zhodnoťte dosažené výsledky a další možné pokračování tohoto projektu.

Literatura:


- Gutmans, A., Rethans, D., Bakken, S.: Mistrovství v PHP 5, Computer Press, 2012.
- Naramore, E. et al.: PHP5, MySQL, Apache: Vytváříme webové aplikace, Computer Press, 2009.


Pro udělení zápočtu za první semestr je požadováno:

- Bez požadavků.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování bakalářské práce naleznete na adrese http://www.fit.vutbr.cz/info/szz/

Technická zpráva bakalářské práce musí obsahovat formulaci cíle, charakteristiku současného stavu, teoretická a odborná východiska řešených problémů a specifikaci etap (20 až 30% celkového rozsahu technické zprávy).

Student odevzdá v jednom výtisku technickou zprávu a v elektronické podobě zdrojový text technické zprávy, úplnou programovou dokumentaci a zdrojové texty programů. Informace v elektronické podobě budou uloženy na standardním nepřepisovatelném paměťovém médiu (CD-R, DVD-R, apod.), které bude vloženo do písemné zprávy tak, aby nemohlo dojít k jeho ztrátě při běžné manipulaci.

Vedoucí: **Bartík Vladimír, Ing., Ph.D.**, UIFS FIT VUT
Datum zadání: 1. listopadu 2015
Datum odevzdání: 18. května 2016


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta informačních technologií
Ústav informačních systémů
612 66 Brno, Božetěchova 2


L.S.

doc. Dr. Ing. Dušan Kolář
*vedoucí ústavu*

# Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem a implementací univerzální šablony pro snadnou tvorbu webových stránek zaměřených na fanoušky libovolného fotbalového klubu. Výsledná práce dává správci možnost měnit grafickou i strukturální podobu webu pomocí vestavěných generátorů a má v sobě implementované rozšiřující funkce (např. hodnocení výkonu hráčů), kterými mnohdy nedisponují ani ty největší podobně orientované weby.



# Abstract

This thesis describes the design and implementation of a universal template for easy creation of websites for fans of any football club. Final solution gives administrators a tool to change graphics and structural form of website using the built-in generators and includes additional functions (eq. performance evaluation of players), which often even the greatest similarly oriented sites do not have.



# Klíčová slova

Informační systém, webová stránka, fotbalový web, HTML, CSS, PHP, JavaScript

# Keywords

Information system, website, football website, HTML, CSS, PHP, JavaScript


# Citace

KONDR, Martin. Šablona pro tvorbu webových stránek zaměřených na fotbalové fanoušky. Brno, 2016. 35 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií. Vedoucí práce Bartík Vladimír.

# Šablona pro tvorbu webových stránek zaměřených na fanoušky

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Vladimíra Bartíka, Ph.D.
Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

……
Martin Kondr
17.5.2016

## Poděkování

Rád bych zde poděkoval vedoucímu této bakalářské práce Ing. Vladimíru Bartíkovi, Ph.D. za možnost pracovat na mnou vymyšleném tématu a i za následnou volnost při celém procesu tvorby.

© Martin Kondr, 2016
*Tato práce vznikla jako školní dílo na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna autorským zákonem a její užití bez udělení oprávnění autorem je nezákonné, s výjimkou zákonem definovaných případů.*

# Obsah

Obsah ... 1
Seznam obrázků ... 3
1 Úvod ... 4
2 Analýza současného stavu ... 5
2.1 Způsoby tvorby podobně zaměřených webů ... 5
2.1.1 Blogy, weby zdarma ... 5
2.1.2 Redakční systémy ... 5
2.1.3 Web na míru ... 6
2.2 Používané technologie ... 6
2.2.1 HTML ... 6
2.2.2 CSS ... 6
2.2.3 Bootstrap ... 6
2.2.4 PHP ... 6
2.2.5 JavaScript ... 7
2.2.6 AJAX ... 7
2.2.7 ASP.NET ... 7
2.2.8 Java ... 7
2.2.9 Ruby on Rails ... 8
2.2.10 Python ... 8
2.2.11 Perl ... 8
2.2.12 MySQL ... 8
2.2.13 PostgreSQL ... 8
2.2.14 .htaccess ... 9
2.3 Funkce fanouškovských stránek ... 9
2.3.1 Expres zprávy ... 9
2.3.2 Aktuální zápasy ... 9
2.3.3 Ankety ... 9
2.3.4 Hodnocení komentářů ... 9
2.3.5 Chat ... 9
2.3.6 Hodnocení výkonu hráčů ... 10
2.3.7 Nominace hráčů k zápasu ... 10
2.3.8 Výběr nejoblíbenějších hráčů ... 10
2.3.9 Narozeniny hráčů ... 10
2.3.10 Srovnání se současnými weby ... 10
3 Návrh informačního systému ... 12
3.1 Uživatelské role ... 12
3.1.1 Návštěvník ... 12
3.1.2 Běžný uživatel ... 12
3.1.3 Zablokovaný uživatel ... 12
3.1.4 Editor ... 12

3.1.5 Administrátor ..... 12
3.1.6 Hlavní správce ..... 12
3.2 Databáze ..... 14
3.2.1 ER diagram ..... 14
3.2.2 Uživatel ..... 15
3.2.3 Hráč ..... 15
3.2.4 Vybírá ..... 15
3.2.5 Článek ..... 15
3.2.6 Komentář ..... 15
3.2.7 Hodnotí ..... 15
3.2.8 Expreska ..... 15
3.2.9 Zápas ..... 16
3.2.10 Soutěž, klub ..... 16
3.2.11 Anketa ..... 16
3.2.12 Odpověď ..... 16
3.2.13 Hlasuje ..... 16
3.2.14 Zpráva ..... 16
4 Implementace ..... 17
4.1 Použité technologie ..... 17
4.2 Administrační část ..... 17
4.2.1 Psaní článků ..... 17
4.2.2 Správa obsahu ..... 18
4.3 Generátory ..... 18
4.3.1 Generátor nastavení stránky ..... 18
4.3.2 Generátor vzhledu ..... 19
4.3.3 Generátor menu ..... 20
4.3.4 Generátor postranního menu ..... 21
4.3.5 Generátor souboru pro připojení k databázi ..... 22
4.4 Funkce ..... 22
4.4.1 Chat ..... 22
4.4.2 Nominace/hodnocení hráčů ..... 23
4.4.3 Oblíbenost hráčů ..... 24
4.4.4 Ostatní funkce ..... 25
5 Testování ..... 26
6 Demonstrační aplikace ..... 27
7 Závěr ..... 29
Literatura ..... 30
Seznam příloh ..... 31
Příloha A: Manuál ..... 32
Příloha B: CD ..... 35

# Seznam obrázků

Obrázek 3.1: Diagram případů užití. 13
Obrázek 3.2: ER diagram. 14
Obrázek 4.1: Textový editor CKEditor. 17
Obrázek 4.2: Ukázka formuláře pro přidávání hráčů. 18
Obrázek 4.3: Ukázka generátoru nastavení webu. 19
Obrázek 4.4: Ukázka části generátoru vzhledu, kde je možné měnit formát výpisu článků. 20
Obrázek 4.5: Příklad editace menu pomocí generátoru menu. 21
Obrázek 4.6: Generátor postranního menu. 21
Obrázek 4.7: Generátor souboru pro připojení k databázi. 22
Obrázek 4.8: Ukázka chatu. 23
Obrázek 4.9: Ukázka hodnocení výkonu hráčů (vlevo) a přehled výsledků hodnocení. 24
Obrázek 4.10: Profil hráče, kde je viditelná informace o jeho oblibě. 24
Obrázek 6.1: Demonstrační ukázka webu. 28

# 1 Úvod

Fotbal je nejpopulárnějším sportem světa a značné oblibě se těší i v naší zemi. Tisíce fanoušků si pravidelně zjišťují nejnovější informace o jejich oblíbeném klubu a diskutují o nich s dalšími příznivci. K tomuto účelu je k dispozici hned několik webových stránek zaměřujících se pouze na jeden klub, které povětšinou vytvořili oddaní fanoušci bez znalostí programování za pomoci nějakého volně dostupného redakčního systému.

Cílem této bakalářské práce je vytvořit univerzální šablonu, která by všem fotbalovým nadšencům umožnila pomocí vestavěných generátorů pohodlnou tvorbu vlastního webu bez jakýchkoliv programátorských znalostí. Webový systém by měl být navržen tak, aby jeho používání bylo intuitivní a navíc dávalo uživateli možnost použití rozšiřujících funkcí, kterými ve většině případů nedisponuje většina z dalších podobně orientovaných webů. Analýzou současných řešení včetně rozebrání používaných technologií a zamýšlených funkcí se zabývá kapitola 2.

Ve třetí kapitole bude popsán základní návrh systému, čtvrtá se zaměřuje převážně na způsob implementace funkcí a generátorů, jež tvoří stěžejní část bakalářské práce. Pátá kapitola popíše testování, jež probíhalo po dobu celého vývojového procesu, v šesté si ukážeme možnosti systému vytvořením demonstrační webové stránky. Veškeré poznatky si shrneme v závěrečné sedmé kapitole, kde se také zamyslíme nad možným dalším rozvojem této práce.

# 2 Analýza současného stavu

V této kapitole jsou popsány způsoby a technologie, které se používají pro vytváření webových stránek. Dále jsou analyzovány zamýšlené funkce a v tabulce znázorněn jejich výskyt na fungujících webech.

## 2.1 Způsoby tvorby podobně zaměřených webů

Existuje několik způsobů, jak si vytvořit své vlastní webové stránky. Weby zaměřené na fanoušky určitého fotbalového klubu byly dříve mnohdy řešeny pomocí zdarma nastavitelných služeb, v současné době se však nejčastěji využívá možností některého volně dostupného redakčního systému. Rozvinutější komunity si pak mohou dovolit specifičtější webové řešení. Zmíněné tři způsoby budou popsány v následujících podkapitolách.

### 2.1.1 Blogy, weby zdarma

Dnes už nepříliš používané řešení, které svého času používali především velmi mladí nadšenci, včetně autora těchto řádků. Ve většině systémech je tvorba webové stránky velmi rychlá a intuitivní a jelikož nevyžaduje znalost nějakého programovacího jazyka, zvládne ji prakticky každý.

Hlavní výhoda spočívá v ceně, vytvoření je totiž zdarma, a právě ve zmíněné jednoduchosti a celkové pohodlnosti používání.

Nevýhod je pak hned několik. Jelikož se za vytvoření a provoz webu nic neplatí, je nutné zdarma zapůjčit také doménu. Uživatel má možnost určit si podobu jen pro doménu třetího řádu[1], ve druhém řádu se pevně vyskytuje název používané služby. Mezi další nevýhodu patří nemožnost ovlivňovat výrazněji grafickou podobu webu a jeho funkce, což se projevuje na stejných rysech webů vzešlých z jedné služby.

Za úpadek blogů může patrně nástup sociálních sítí a jejich možnost vytvoření vlastních stránek v jejich systému. Tyto stránky sice návštěvníkům nenabízí téměř žádné pokročilé funkce, pro informativní účel však slouží skvěle. Oproti webům je pak jednodušší rozšiřovat komunitu stránky, o což se v případě zajímavě publikovaného obsahu starají sami fanoušci.

### 2.1.2 Redakční systémy

Pravděpodobně nejrozšířenějším způsobem, který se v současné době používá při tvorbě fanouškovských webů, je nasazení nějakého volně dostupného redakčního systému. V podstatě se jedná o šablonu webu vytvořenou nejčastěji v jazyce PHP[2].

Výhoda tohoto řešení spočívá v široké škále možností a dostupných rozšíření, kterými si lze web bez programátorských znalostí přizpůsobit. Rozvinuté redakční systémy, jakým je například WordPress[3], mají obrovskou komunitu vývojářů, kteří v nemalé míře produkují placená i neplacená rozšíření. K dispozici je i množství dokumentace a návodů. Znalejší uživatelé se pak mohou pustit do samostatných úprav systému editací jeho zdrojového kódu.

---

[1] http://www.tvorba-webu.cz/webhosting/domeny.php
[2] http://php.net/
[3] https://cs.wordpress.org/

Za nevýhodu redakčních systémů bývá mnohdy označována jejich přehnaná pokročilost. Pro účely webů zaměřených na sportovní fanoušky pak není k dispozici dostatek zajímavých funkcí.

### 2.1.3 Web na míru

Prakticky nepoužívaným řešením při vzniku na fotbalové fanoušky orientovaného webu je jeho vytvoření podle specifických požadavků. Pro programátora je tato realizace časově velmi náročná, pro běžného člověka pak finančně nákladná.

Tohle řešení nalezne využití až u dlouho fungujících a vydělávajících webů, které si již vybudovaly nemalou komunitu pravidelných návštěvníků. Často se jedná o upravený zaběhlý redakční systém, do kterého byly implementovány požadované rozšiřující funkce.

## 2.2 Používané technologie

V této kapitole si krátce představíme některé z nejpoužívanějších technologií pro tvorbu webových stránek.

### 2.2.1 HTML

HTML [1] [2] je značkovací jazyk, který se používá pro tvorbu strukturovaného webového obsahu publikovaného v internetové síti. Podoba tohoto jazyka zůstala po dobu patnácti let téměř nezměněna, roku 2014 však došlo k vydání nové verze označované jako HTML5 [3], kde je opraveno množství chyb předešlé verze, a jsou přidány některé moderní funkce, které například dávají programátorovi více možností při tvorbě formulářů a zpohodlňují práci s nimi.

### 2.2.2 CSS

Kaskádové styly [1] [2] jsou souborem metod, které umožňují efektivně měnit design webové stránky napsané v jazyce HTML. Dříve se samotný vzhled řešil přímo v HTML dokumentu, později se však začala hledat řešení pro oddělení obsahové a grafické stránky webu, k čemuž napomohlo právě vytvoření kaskádových stylů, jež umožňují veškerý grafický obsah efektivně spravovat v jednom samostatném dokumentu. Problémem může být rozdílné vnímání jednotlivých úprav odlišnými prohlížeči, což má za následek, že stejný obsah může být v různých prohlížečích jinak zobrazován. Poslední roky však dochází k postupnému napravování tohoto nešvaru.

### 2.2.3 Bootstrap

Bootstrap [1] je volně stažitelný[4] framework[5] založený na HTML a CSS, který obsahuje návrhářské šablony použitelné ke snadnější grafické úpravě webu. Nástroj je také kompatibilní s posledními verzemi všech hlavních prohlížečů a podporuje responzivní design.

### 2.2.4 PHP

PHP [4] [5] je pravděpodobně nejrozšířenějším skriptovacím jazykem pro tvorbu webových dynamických stránek. Skripty jsou zpracovávány na straně serveru a uživateli je prezentován až

---

[4] http://getbootstrap.com/

[5] Aplikační rámec, který napomáhá při programování a vývoji softwarových produktů.

jejich výsledek. Oblibu si tento jazyk získal hlavně díky relativně jednoduchému použití a velké škále zabudovaných funkcí. Velkou výhodu oproti konkurenci má pak právě ve své široké komunitě, díky které je na internetu k dispozici plno návodů v různých světových jazycích, což pomůže k proniknutí do tajů tohoto jazyka i angličtině neholdujícím lidem.

### 2.2.5 JavaScript

JavaScript [6] je skriptovací jazyk založený na populárním programovacím jazyku Java[6]. Stejně jako PHP, tak i JavaScript se používá ke tvorbě dynamických stránek, rozdíl je však hlavně ve zpracování kódu, který bývá vykonáván na straně klienta. To umožňuje reagovat na aktivitu uživatele bez znovunačtení stránky.

### 2.2.6 AJAX

AJAX je moderní technologie využívající knihovnu napsanou v JavaScriptu, která umožňuje měnit obsah stránek bez jejich znovunačtení, což vede k vytváření interaktivních webových stránek. Příkladem použití může být např. kliknutí na odpověď ankety, při kterém se namísto kompletní stránky nově vyobrazí pouze element obsahující její výsledky. To přirozeně vede k pohodlnější a plynulejší práci se systémem, nevýhodou je však zvýšení zátěže serveru.

### 2.2.7 ASP.NET

ASP.NET je dalším nástrojem, který se používá pro vytváření dynamických webů zpracovávaných na straně serveru. Technologii vytvořila společnost Microsoft, snažící se vývojářům klasických aplikací pro systém Windows usnadnit přechod k tvorbě webových aplikací. Stránky jsou skládány z objektů, kterým lze přiřazovat určité vlastnosti či události.

Za výhodu ASP.NET oproti používanějšímu PHP je podle některých považována pohodlnější práce s ním a vyšší technologická promyšlenost. Výraznou nevýhodou je však závislost na placené platformě Windows, a tedy i výrazně menší podpora u hostingových[7] společností, které povětšinou preferují linuxové distribuce.

### 2.2.8 Java

Java je velmi populární objektově orientovaný jazyk, který se používá převážně pro vývoj desktopových aplikací. Ve webovém prostředí je často k vidění u větších projektů, dobře použitelný je však i na tvorbu menších a středních webů.

Velkou výhodu má ve své obří propracovanosti. Aplikace psané v Javě bývají výkonné, bezpečné a dobře přenositelné. Celý jazyk je navíc neustále kvalitně vyvíjen, čímž se zvyšují i jeho možnosti. Problémem může být nasazení Javy do webových projektů z důvodu jejího minimálního výskytu v levnějších hostingových programech, častěji je totiž k dispozici až na dražších virtuálních či dedikovaných serverech.

---

[6] https://www.java.com

[7] Hostingem se rozumí pronájem webového prostoru na vzdáleném serveru.

### 2.2.9 Ruby on Rails

Ruby on Rails je framework používající se k vývoji webových aplikací spouštěných na straně serveru. Je založen na multiplatformním skriptovacím jazyce Ruby.

Mezi hlavními výhodami této technologie bývá uváděna rychlost vývoje a relativně snadné učení jazyka Ruby. Nevýhodou je však jeho stále relativně nízká rozšiřitelnost.

### 2.2.10 Python

Dalším skriptovacím jazykem bez závislosti na platformu je Python. Jedná se o velmi starý jazyk, na který však stále plno programátorů nedá dopustit.

Jeho výhodou je široké spektrum použitelnosti, která oproti populárnějšímu PHP přesahuje rámec webu. V porovnání s PHP je pak na tom výrazně lépe i z pohledu výkonu. Python se snadno vkládá do jiných aplikací, k čemuž napomáhá jeho schopnost spolupracovat s jazyky C[8], C++[9] nebo Java.

### 2.2.11 Perl

Perl je dalším z řady multiplatformních skriptovacích jazyků. Je univerzální, s rozšířením internetu se často začal využívat k implementaci dynamických webových stránek, popularitě později vydaného a na tvorbu webu zaměřeného PHP se však nevyrovnal.

V současné době je k dispozici neúplná implementace verze Perl 6, jež se snaží přepracovat tento jazyk na základě komentářů samotných programátorů a dát mu tak modernější kabát.

### 2.2.12 MySQL

MySQL [5] je multiplatformní databázový systém, který se nejčastěji používá jako organizované uložiště dat pro webové aplikace. Tento systém je volně šiřitelný a jednoduše implementovatelný, což se projevuje v nabídkách hostingových společností, kde je součástí téměř každého programu.

Pro komunikaci s databází se používá dialektu dotazovacího jazyku SQL [7], ke správě databáze a jejího obsahu pak existuje několik nástrojů, nejpopulárnějším je phpMyAdmin[10], jež uživateli nabízí intuitivní prostředí dostupné přímo z webového prohlížeče.

### 2.2.13 PostgreSQL

Druhým velmi používaným databázovým systémem je PostgreSQL. Podobně jako MySQL komunikuje s databází prostřednictvím jazyka SQL a bývá využíván pro webové aplikace, často je však viditelný i v podnikových systémech.

V porovnání se svým konkurentem je PostgreSQL považován za vyspělejší databázi. Může za to hlavně větší počet možností, některé v tomto systému běžné funkce jako pohledy, triggery[11] či procedury, byly do MySQL přidány až relativně nedávno. Za nevýhodu pak mnohdy bývala zmiňována menší rozšiřitelnost, na současném rozvinutém trhu však již není si pronajmout webový prostor s podporou PostgreSQL.

---

[8] https://en.wikipedia.org/wiki/C_(programming_language)
[9] http://www.cplusplus.com/
[10] https://www.phpmyadmin.net/
[11] Automatická databázová činnost, která se provede v případě výskytu definované události.

### 2.2.14 .htaccess

Soubor .htaccess [8] je jednoduchý textový dokument, který však může výrazně ovlivnit funkci webových stránek. Pomocí tohoto souboru můžeme nastavit například chybovou stránku, zakázat přístup do vybraných složek adresářové struktury či také upravovat formát URL adresy do lépe působící podoby.

## 2.3 Funkce fanouškovských stránek

Jakýkoliv fanouškovský web může plnit svůj účel jen pomocí zajímavého obsahu a početné skupiny uživatelů, jež zaplňují svými názory diskuze. Se vzrůstající komunitou mnohdy roste i touha nabídnout návštěvníkům více možností prostřednictvím zajímavých funkcí, problémem však většinou bývá drahá realizace nebo obtížná implementace těchto novinek do fungujícího projektu. V následující části se podíváme na funkce, které bude mít náš výsledný systém k dispozici, a na jejich zhodnocení včetně závěrečného porovnání jejich výskytu na zaběhlých webech.

### 2.3.1 Expres zprávy

Expres zprávy jsou krátké zprávy sloužící ke sdělení nějaké informace či aktuality, kterou lze vyjádřit pomocí pár vět, a u níž je tak zbytečné vytvářet nový článek. V současné době najdou využití téměř na každém webu, který chce své návštěvníky informovat o aktuálním dění.

### 2.3.2 Aktuální zápasy

Většina fanoušků má informace o nadcházejícím zápase svého oblíbeného klubu v hlavě, není však na škodu, když je tento údaj dobře viditelný i na webu, který se daného klubu týká.

### 2.3.3 Ankety

Anketa se běžně používá k rychlému vyjádření návštěvníků na položenou otázku, její využití lze zaznamenat téměř na všech typech webových stránek, včetně těch fotbalových.

### 2.3.4 Hodnocení komentářů

Diskuzní fórum je v současné době nedílnou součástí téměř každého webu sdružujícího určitou komunitu lidí. Jak už to tak bývá, některé názory jsou kvalitní, jiné vzbuzují nesouhlas a návyky ze sociálních sítí mnohé nutí ohodnotit kvalitu příspěvku zdviženým palcem. Tohoto trendu si dávno všimly některé větší weby, které tuto možnost svým návštěvníkům nabízí a zároveň tím i zamezují spamu v podobě krátkých znakově či obrázkově stylizovaných příspěvků (emotikonů), které pak výrazně snižují přehlednost diskuze.

### 2.3.5 Chat

S nástupem sociálních sítí se postupně opouštělo od navštěvování chatovacích místností a nic nenaznačuje, že by se měl tento stav změnit. Přesto však jsou místa, kde má psaní s neznámými lidmi stále oblibu, například u průběhu fotbalových zápasů. V zahraničí je celkem běžné, že se u fotbalového online přenosu schází početná skupina lidí a sdělují si své názory na průběh utkání, u nás je něco podobného k vidění převážně v diskuzních fórech některých větších webových stránek,

kde jsou fanoušci schopni během jediného zápasu vyprodukovat až stovky příspěvků, což ukazuje touhu po této komunikaci. Problémem pak často bývá nepřehlednost a nízká interaktivita mezi uživateli, která brání nějaké kvalitnější diskuzi, což by mělo právě nasazení chatu vyřešit.

### 2.3.6 Hodnocení výkonu hráčů

Nejvýznamnější vliv na vývoj utkání mají jednotliví hráči, jejichž výkon je po zápase rozebírán a alespoň minimální zmínka o nějakém z nich nechybí snad v žádném větším ohlédnutí za zápasem. Některé větší stránky pak hodnocení jednotlivých hráčů věnují speciální článek nebo přímo umožňují uživatelům hráče ohodnotit pomocí nějaké vestavěné funkce či externích dotazníků. Pro menší nebo začínající webové stránky je tato vymoženost nedostupná nebo příliš pracná, její zahrnutí do systému a snadná použitelnost by tak s vidinou zvýšení atraktivity webu měla správce motivovat k jejímu pravidelnému používání.

### 2.3.7 Nominace hráčů k zápasu

Každý fanoušek má svůj názor, své oblíbené hráče, svou představu o základní jedenáctce, kterou by měl trenér do následujícího zápasu poslat a mnohdy ji nadšeně obhajuje v předzápasových diskuzích. Nástroj, který umožňuje vybrat svou vytouženou sestavu, může být českým fanouškům znám převážně díky webovému provedení jednoho nejmenovaného bulvárního deníku, jež tuto možnost pravidelně nabízí před zápasy české reprezentace, krom toho se však nachází pouze na jediném českém webu orientovaném na příznivce určitého klubu. Její implementace tak dává správci možnost nabídnout fanouškům něco svým způsobem nového. V případě, že již existuje jiná podobně zaměřená webová stránka, může nejen tahle funkce pomoci novému webu k zisku pravidelných návštěvníků.

### 2.3.8 Výběr nejoblíbenějších hráčů

Možnost výběru oblíbených hráčů by se na první pohled dala zařadit do kategorie zbytečností, co ale mohou spoustu lidí potěšit. Při spojení s profilem samotného hráče to pak může být vcelku zajímavá věc, která uživatelům nastíní oblibu určitého hráče.

### 2.3.9 Narozeniny hráčů

Na některých kinematograficky zaměřených webech se na hlavní straně objevují informace o umělcích, jež v aktuální den slaví narozeniny. Proč by pak něco podobného nemohlo být prezentováno fotbalovým fanouškům?

### 2.3.10 Srovnání se současnými weby

V tabulce 2.1 na následující straně je znázorněno použití výše zmíněných funkcí na zaběhlých webech.

| Web | Klub | Expres zprávy | Aktuální zápasy | Ankety | Hodnocení komentářů | Chat | Hodnocení hráčů | Nominování hráčů | Oblíbenost hráčů | Narozeniny hráčů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acmilan.cz | AC Milan | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Arsenalsite.cz | Arsenal | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | |
| Atleticomadrid.cz | Atlético Madrid | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Banik-ostrava.cz | Baník Ostrava | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Barcafc.cz | Barcelona | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Devilpage.cz | Manchester United | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| Evertonfc.cz | Everton | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Fc-bayern.cz | Bayern Mnichov | | ✓ | | | | | | | |
| Fcbarcelona.cz | Barcelona | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| Fcintermilan.cz | Inter Milan | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Fcjuventus.cz | Juventus | ✓ | | | | | | | | |
| Fiorentina.cz | Fiorentina | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Forcabarca.sk | Barcelona | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Gunners.cz | Arsenal | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Chelsea-fc.cz | Chelsea | | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Liverpoolsky.net | Liverpool | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Madridista.cz | Real Madrid | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| Nufccz.cz | Newcastle United | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Paris-sg.wgz.cz | PSG | | ✓ | | | | | | | |
| Real-madrid.cz | Real Madrid | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | |
| Realmadridcf.cz | Real Madrid | ✓ | ✓ | | | | | | | ✓ |
| Schalke04.cz | Schalke | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Slavistickenoviny.cz | Slavia Praha | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Spartaforever.cz | Sparta | | | | | | ✓ | | | |
| Spurs.cz | Tottenham | ✓ | ✓ | | | | | | | |
| Valenciacf.cz | Valencia | | ✓ | | | ✓ | | | | |
| Westham.cz | West Ham | ✓ | | ✓ | | | | | | |
| Zbrojovaci.cz | Zbrojovka Brno | | ✓ | ✓ | | | | | | |

Tabulka 2.1: Přehled použití zamýšlených funkcí na zaběhlých webech.

# 3 Návrh informačního systému

Tato kapitola popisuje možnosti uživatelů dle přidělených práv a rozebírá návrh databázové části.

## 3.1 Uživatelské role

Každý informační systém nabízí různým skupinám uživatelů rozdílnou pravomoc, kterou mohou využít ať už k editaci svého profilu nebo přímo ke změně obsahu systému. Tato práce rozlišuje pět druhů registrovaných uživatelů, které budou postupně popsány. Jejich možnosti pak znázorňuje diagram případů užití na obrázku 3.1.

### 3.1.1 Návštěvník

Krom registrovaných uživatelů se nesmí zapomínat ani na běžné návštěvníky bez uživatelského účtu. Ti mohou volně prohlížet obsah webu, nemohou však (vyjma vytvoření nového účtu) nijak měnit stav databáze, což se projevuje hlavně v zamezení účasti v diskuzích a také v nemožnosti používat pokročilé funkce webu, jako je chat a nominování/hodnocení hráčů.

### 3.1.2 Běžný uživatel

Běžným uživatelem se stává každý, kdo se zaregistruje do nastaveného a úspěšně spuštěného systému. Hlavní výhoda spočívá v možnosti účastnit se diskuzí a využívat všech administrátory nabízených funkcí.

### 3.1.3 Zablokovaný uživatel

Tak trochu jinou roli má zablokovaný uživatel, kterému jsou oproti běžnému uživateli odebrány základní možnosti spojené s přidáváním svých názorů. Stává se tak většinou na základě nevhodného chování uživatele a jeho netoleranci ze strany administrátora. Ostatní funkce, kde jeho aktivita není běžnými uživateli viditelná, může využívat dále.

### 3.1.4 Editor

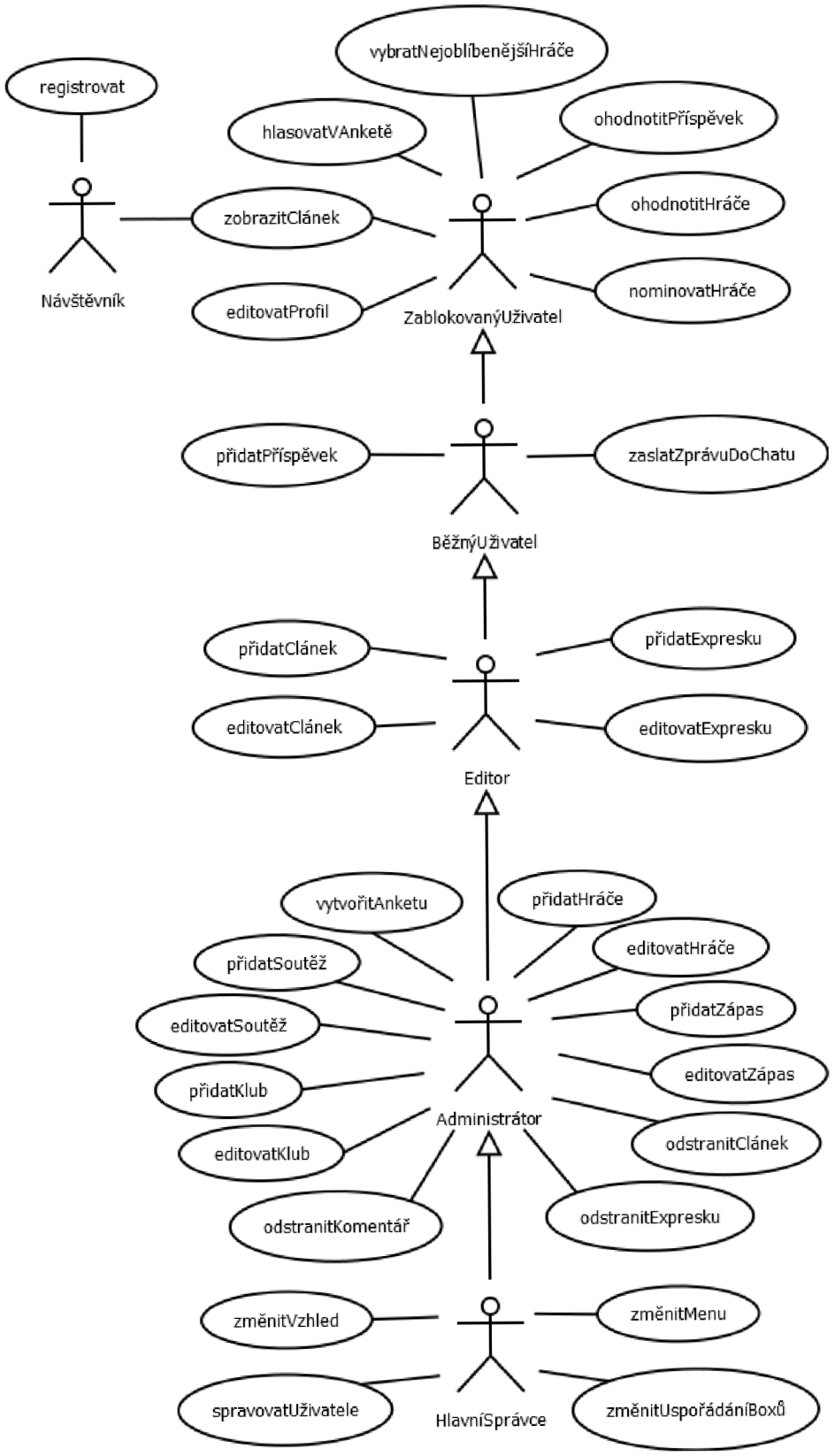
Editor má oproti běžnému uživateli přidělenou možnost manipulace s články a expres zprávami, spojenou s jejich vytvářením či následnou editací.

### 3.1.5 Administrátor

Administrátor má na starosti veškerý obsah webu. Má pravomoc pracovat s údaji o hráčích, zápasech, klubech a soutěžích, oproti editorovi pak má ještě přidělenou možnost odstraňovat články či rychlé zprávy. Dále může nastavovat nominace/hodnocení hráčů a vytvářet nové ankety.

### 3.1.6 Hlavní správce

Hlavní správce je ve své podstatě administrátor, který má přístup i do samotného nastavení webu, což zahrnuje i možnost měnit jeho vzhled a nastavení. Tato role je automaticky přiřazena prvnímu zaregistrovanému uživateli, u kterého se předpokládá, že se bude o celý systém starat. Hlavní správce je také jediný, kdo může spravovat uživatelské role.

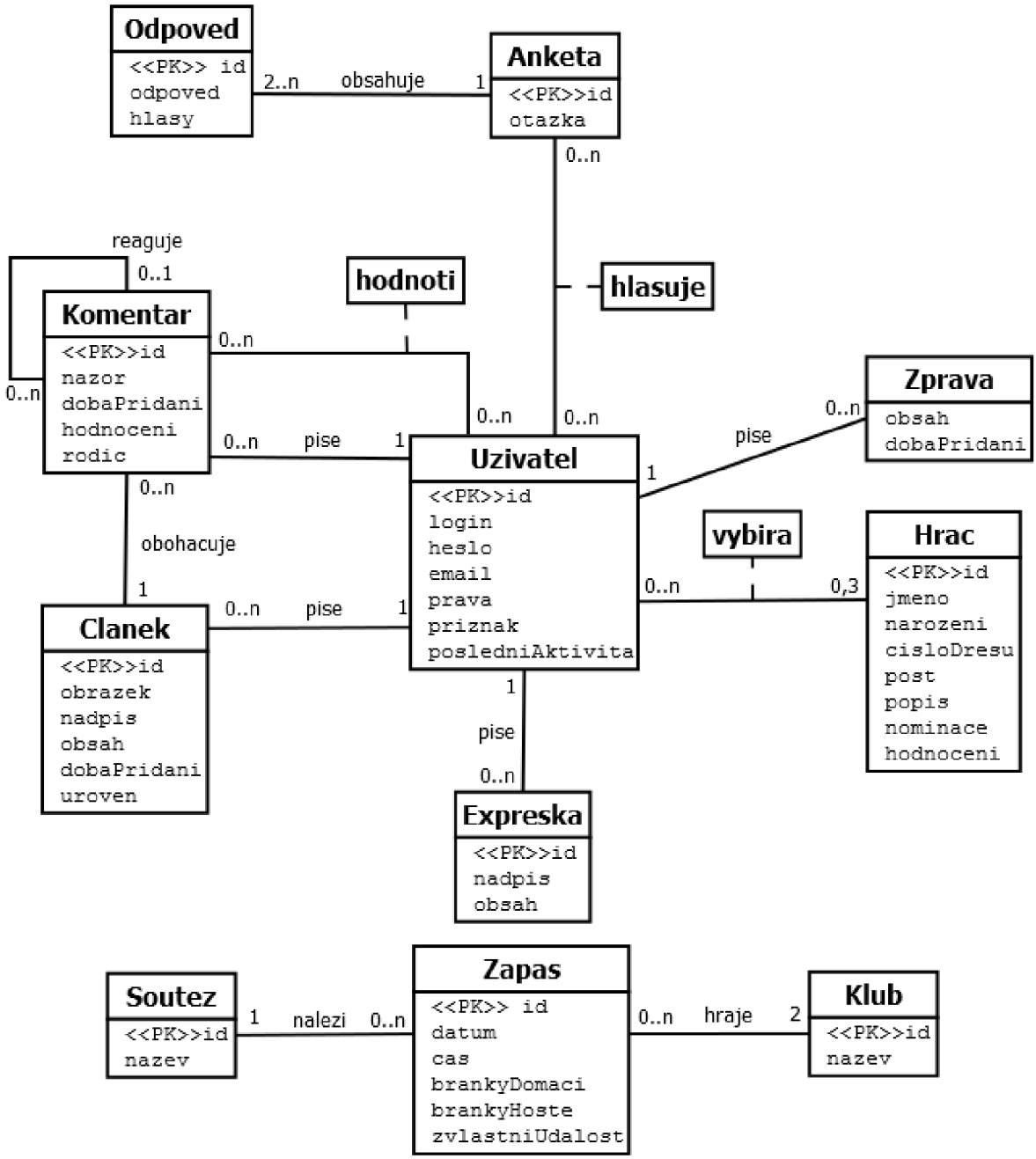



Obrázek 3.1: Diagram případů užití.

## 3.2 Databáze

Správný návrh databáze je základním krokem při tvorbě systému, který ke svému provozu potřebuje ukládat nějaká data. V této podkapitole bude nejprve pomocí ER diagramu[1] znázorněn abstraktní návrh databáze a následně budou popsány jeho jednotlivé entity.

### 3.2.1 ER diagram




Obrázek 3.2: ER diagram.

[1] Entity-relationship diagram – používá se v softwarovém inženýrství pro abstraktní zobrazení dat

### 3.2.2 Uživatel

Uživatel se na webu prezentuje jedinečným loginem, který také spolu s heslem používá pro přihlášení do systému. Má přidělený určitý stupeň práv, který vymezuje jeho pravomoc. Dále se uchovává jeho mailová adresa, informace o poslední aktivitě a také příznak, jež značí aktivitu uživatele spojenou s nominací hráčů či jejich hodnocením.

### 3.2.3 Hráč

U hráčů se uchovávají základní informace jako je jejich jméno, datum narození, číslo dresu a post, na kterém hrají, dále může být přidán i textový popis hráče. Ve stejné tabulce se pak nacházejí i údaje o hodnocení výkonu hráče či nominaci na poslední utkání. Hráčům, kteří již v klubu nepůsobí, se dá číslo dresu nastavit na `0`.

### 3.2.4 Vybírá

Vazební entitní množina, která uchovává údaj o uživateli a jeho třech nejoblíbenějších hráčích. Tento výběr má pak vliv na celkovou oblibu hráče, jež se zobrazuje na jeho profilu.

### 3.2.5 Článek

Každý článek má nadpis, nějaký obsah a také přidělený obrázek, který se návštěvníkům ukazuje při náhledu článku. Dále se uchovává informace o jeho autorovi a době přidání. Článek může nabývat různých úrovní, které ovlivňují jeho dodatečné funkce. Může tak být zakázáno přidávání příspěvků do diskuze, nebo přidána možnost hodnotit/známkovat hráče. Krom toho existují dvě úrovně, které se nevypisují v přehledu článků – statická stránka a šablona. Statická stránka nalezne využití při vytváření menu, jehož jednotlivé položky mohou na tuto stránku odkazovat. Šablona je pro běžné uživatele neviditelná, editorům a administrátorům však může urychlit přidávání článků mající podobnou kostru.

### 3.2.6 Komentář

Každý přihlášený uživatel, jež nemá zablokovaný účet, může pod články s povolenou diskuzí přidávat komentáře. Ty krom samotného obsahu v sobě nesou informaci o autorovi, době přidání příspěvku a také jeho hodnocení, které reflektuje kvalitu názoru. Dále může být nastavena informace o rodičovském komentáři, jež z příspěvku udělá odpověď na vybraný názor.

### 3.2.7 Hodnotí

Vazební entitní množina, která v sobě ukládá informaci o uživateli a hodnoceném komentáři, což zamezuje vícenásobnému hodnocení stejného příspěvku.

### 3.2.8 Expreska

Expres zpráva má, stejně jako článek, určitý nadpis a obsah. Dále ještě obsahuje informaci o autorovi příspěvku.

### 3.2.9 Zápas

U zápasu potřebujeme ukládat informaci o datu a času jeho výkopu a také údaj o obou zúčastněných klubech, včetně výsledného skóre (je-li již po utkání). Dále je možné, že zápas neskončí v základní hrací době, k čemuž slouží položka zvláštní událost, kam lze tuto informaci vyznačit.

### 3.2.10 Soutěž, klub

Entity pro uchovávání údajů o soutěžích a klubech jsou si velmi podobné a nesou v sobě pouze informaci o názvu.

### 3.2.11 Anketa

U ankety se ukládá pouze znění otázky.

### 3.2.12 Odpověď

Ke každé anketě patří i několik odpovědí, údaje každé z nich jsou uchovávány v samostatné entitě. Krom znění otázky se pak ukládá i počet hlasů a nechybí ani odkaz na anketu, jejíž jsou součástí.

### 3.2.13 Hlasuje

Vazební entitní množina, která uchovává informaci o autorovi hlasu a číslu ankety, což zamezuje vícenásobnému hlasování.

### 3.2.14 Zpráva

Krom vazebních entitních množin (`vybírá`, `hodnotí`, `hlasuje`) je zpráva jedinou entitou, která neobsahuje jednoznačný identifikátor. Používá se pouze v chatu a vyjma samotného znění zprávy se uchovává také údaj o době přidání a jejím autorovi.

# 4 Implementace

V této kapitole budou nejprve uvedeny technologie, které byly použity pro tvorbu praktické části této bakalářské práce, samotné implementaci vybraných elementů systému je pak věnován prostor v dalších podkapitolách. Postupně tak bude popsána realizace administrátorské části, zabudovaných generátorů a také vybraných funkcí, o kterých byla řeč v kapitole 2.3.

## 4.1 Použité technologie

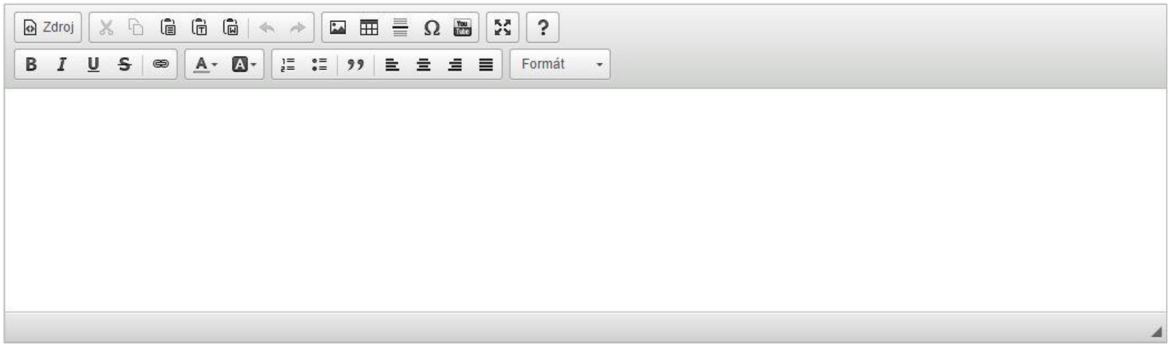
K implementaci této práce bylo použito jazyka HTML v kombinaci s CSS a frameworkem Bootstrap. Dlouhé rozmýšlení nebylo třeba v případě volby jazyka pro tvorbu dynamických stránek, kde jsem vsadil na osvědčené PHP, pomocí nějž byl vytvořen prakticky celý základní systém. K ukládání dat se používá databáze MySQL, která je pro účely tohoto projektu zcela dostačující. Kombinace PHP a MySQL je navíc součástí téměř každého i levnějšího hostingového programu, což uživateli dává volnost v jeho výběru. K implementaci dynamických prvků, jež jsou prováděny na straně uživatele, se používá JavaScript.

## 4.2 Administrační část

Administrační část je přímo integrována do finálního provedení webu a přístup k jednotlivým jejím stránkám se děje z bočního menu, kde je na ně odkaz viditelný podle stupně práv uživatele. Potřebná práva se následně kontrolují také v každém jednotlivém skriptu, čímž se zamezuje neoprávněnému uživatelskému přístupu.

### 4.2.1 Psaní článků

Pro pohodlné a bezproblémové psaní článků je v projektu použit volně stažitelný CKEditor[1]. Jedná se o WYSIWYG[2] editor napsaný v JavaScriptu, který uživatelům nabízí všechny základní možnosti úpravy textu. Krom toho umožní také pohodlně vkládat odkazy, obrázky a videa. I z programátorského hlediska je jeho použití přívětivé a nabídka zobrazovaných funkcí se dá měnit přímo ve zdrojovém kódu každého skriptu, kde je použit.




Obrázek 4.1: Textový editor CKEditor.

[1] http://ckeditor.com/
[2] Akronym anglického „What you see is what you get“, česky „Co vidíš, to dostaneš“.

### 4.2.2 Správa obsahu

Obsah webu je spravován pomocí jednoduchých formulářů, ke kterým má administrátor přístup z bočního menu. Tam, kde je to možné, se využívá novinek jazyka HTML5, které umožňují vstupnímu poli lépe nastavit atribut podle typu zadávaných dat, což také snižuje riziko jejich zadávání ve špatném formátu.

Obrázek 4.2: Ukázka formuláře pro přidávání hráčů.

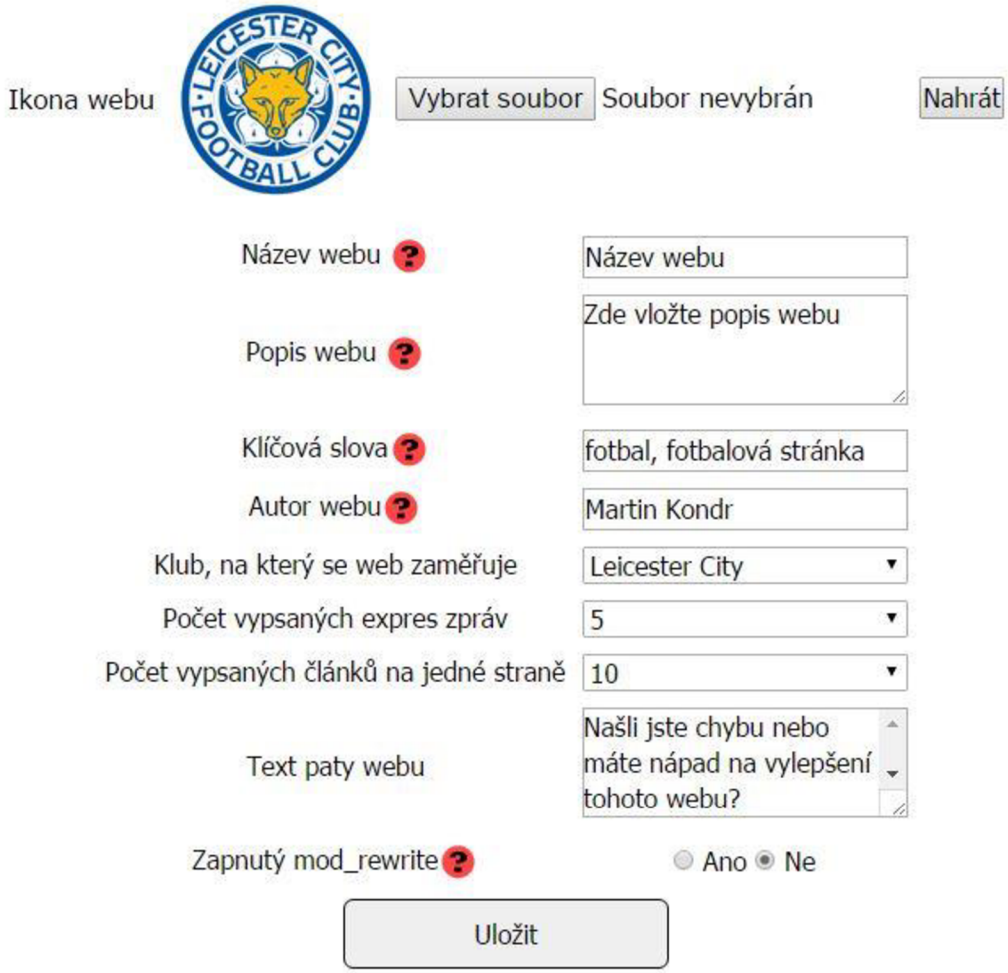
## 4.3 Generátory

Generátory tvoří důležitou část této práce. Hlavnímu správci se jejich implementací dává možnost jednoduše měnit vzhled webu a obsah jeho vedlejších částí bez programátorských znalostí. Důraz je kladen na jednoduchý a pochopitelný způsob jejich provedení. V následujících částech jsou popsány podrobnosti implementace každého z nich.

### 4.3.1 Generátor nastavení stránky

Pomocí tohoto generátoru lze měnit například popis webu, jeho ikona či počet vypisovaných článků. Nastavení je pak uloženo v souboru `nastaveni_webu.php`, který se po spuštění generátoru načte

a jeho forma se analyzuje a rozebere na požadované segmenty, jež umožňují předvyplnění formuláře aktuálními hodnotami pro pohodlnější provádění změn. Potvrzením formuláře se zmíněný soubor přepíše nově zvoleným nastavením.




Obrázek 4.3: Ukázka generátoru nastavení webu.

### 4.3.2 Generátor vzhledu

Design webu se řeší pomocí kaskádových stylů, jejichž zápis často nalezneme v souboru `style.css`. V adresářové struktuře této práce se však krom zmíněného souboru nachází také doplňující soubor `style-uzivatel.css`, obsahující elementy, které uživatel může ovlivňovat pomocí generátoru.

Podobně jako v předešlé části, i zde se po spuštění generátoru načte obsah souboru, jež je dále rozdělen na jednotlivé segmenty, po kterých se do formuláře načte aktuální nastavení webu. To se pak nenávratně přepíše stiskem tlačítka na konci formuláře.

Pohodlné a jednoduché používání podporují přiložené obrázky, na kterých je znázorněna aktuálně měněná část webu. K rychlé editaci barev se využívá parametru vstupního políčka `colors`.

Krom zmíněného formuláře se zde odděleně od něj nachází i tři formuláře pro načítání obrázkového obsahu. Tímto způsobem lze měnit obrázek na pozadí stránky, úvodní obrázek a také obrázek, který se zobrazuje u článků bez přiděleného obrázku náhledu.

Obrázek 4.4: Ukázka části generátoru vzhledu, kde je možné měnit formát výpisu článků.

### 4.3.3 Generátor menu

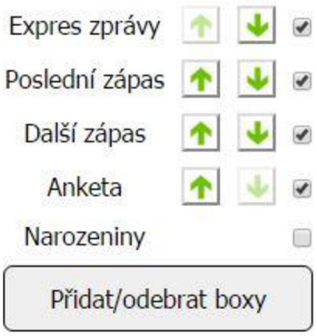
Na webu viditelný zápis menu je uložen v souboru `menu.php`. Tento generátor však primárně pracuje s pomocným souborem `menu-edit.php`, do nějž se načte aktuální podoba menu, a ta se dále upravuje. Tento způsob implementace by měl zamezit omylům spojených například s nechtěným odstraněním nějaké položky. Stiskem potvrzujícího tlačítka pak správně upravené menu přepíše aktuální podobu v souboru `menu.php`.

Menu má přesně danou strukturu, která je podobně jako u předchozích generátorů rozebrána na jednotlivé elementy, jež jsou použity pro následnou pohodlnou editaci. Oproti předešlým generátorům se zde nachází větší množství tlačítek, které umožňují jednotlivé položky jedním stiskem posouvat, přidávat, odstraňovat či aktualizovat jejich odkaz.

Obrázek 4.5: Příklad editace menu pomocí generátoru menu.

### 4.3.4 Generátor postranního menu

Editace postranního menu spočívá pouze ve výběru boxů, které uživatelům budou prezentovány, a také ve změně jejich pořadí. Aktuální nastavení je načteno ze souboru `rozlozeni_boxu.php`, kde se hledají slova použitá výhradně v daném boxu. Jejich nalezení indikuje použití boxu a zároveň jeho současnou pozici. Nenalezené boxy lze přidat pomocí zaškrtávacího políčka. Výsledek každé manipulace přepisuje předchozí nastavení.




Obrázek 4.6: Generátor postranního menu.

### 4.3.5 Generátor souboru pro připojení k databázi

Tak trochu jiný je generátor, který nastaví soubor `config.php`, jež obsahuje definici dat nutných pro připojení k databázi. Generátor obsahuje jednoduchý formulář, který se zobrazí při prvním spuštění systému, po správném nastavení se již nepoužívá. Celý skript pracuje bez připojení k databázi, čímž nemůže kontrolovat oprávnění uživatelů. Zobrazit jej a následně i použít tak může prakticky každý, kdo k němu zná cestu. Z tohoto důvodu se doporučuje skript `pripojeni_k_databazi.php` z korektně pracujícího systému vymazat.

Krom údajů pro přístup k databázi je také možné zadat cestu k projektu, což je nutné použít v případě, že soubory nebyly nahrány do kořenového adresáře webového prostoru. Běžný uživatel s největší pravděpodobností nechá tohle pole nevyplněné, využít jej ale mohou například programátoři pouštějící se do samostatných úprav systému v testovacím adresovém prostoru.

Obrázek 4.7: Generátor souboru pro připojení k databázi.

## 4.4 Funkce

Tato část se zaměřuje na způsob realizace funkcí popsaných v kapitole 2.3. Podrobněji je rozebráno řešení chatu, hodnocení/nominování hráčů a způsob výběru nejoblíbenějších hráčů, zbylým funkcím je věnován krátký prostor v závěrečné podkapitole.

### 4.4.1 Chat

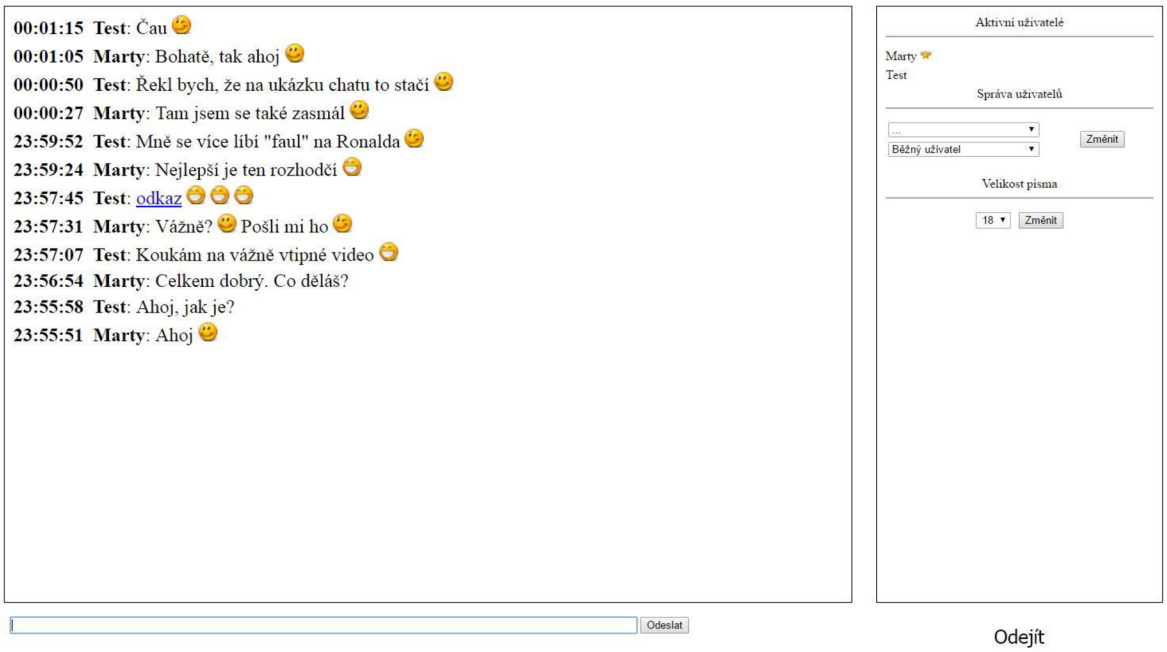
U vstupu do chatu se kontroluje, zda je uživatel přihlášený a zda nemá do chatu zakázaný přístup, tedy má-li v databázi přiřazenou hodnotu atributu `prava` na číslo větší než `0`. Po úspěšném vstupu se načte okno chatu, které je tvořeno třemi vzájemně nekomunikujícími sekcemi.

Hlavní a prostorově nejvýraznější část tvoří obrazovka, kde se vypisují všechny zprávy. Výpis probíhá v intervalu tří sekund, ve kterém je volán skript `zpravy.php`, jež načte a vypíše časově seřazená data z tabulky `Zprava`. Zároveň se zde kontroluje množství zpráv v databázi a přesahuje-li jejich celkový počet číslo 100, posledních 20 je smazáno.

Druhá část se skládá z textového pole a tlačítka sloužícího pro odeslání zprávy. Stiskem tlačítka, popřípadě klávesy Enter, se aktivuje skript `ulozeni_zpravy.php`, který napsaný text

přetransformuje do požadovaného a zabezpečeného formátu. Tento krok zahrnuje i nahrazení graficky stylizovaných interpunkčních znaků za obrázkové emotikony a také záměnu URL za jednoslovný a hlavně přehledný text označující odkaz. Dále je nutné kontrolovat stupeň oprávnění autora příspěvku pro případ, že by byl zablokován až po úspěšném vstupu do místnosti.

Poslední částí je boční menu, které zároveň funguje jako ukazatel aktivity uživatelů. Jsou zde vypisováni uživatelé, kteří byli v poslední čtvrthodině aktivní, tj. vložili nějakou zprávu. Stejně jako první zmíněná sekce, tak i tahle je obnovována v pravidelném intervalu, který zde činí hodnotu dvaceti sekund. V této části si také uživatelé mohou nastavit velikost písma vypisovaných zpráv, která se uloží do proměnné typu `session`. Administrátor a hlavní správce zde mají navíc přidělenou možnost zablokovat/odblokovat uživatele



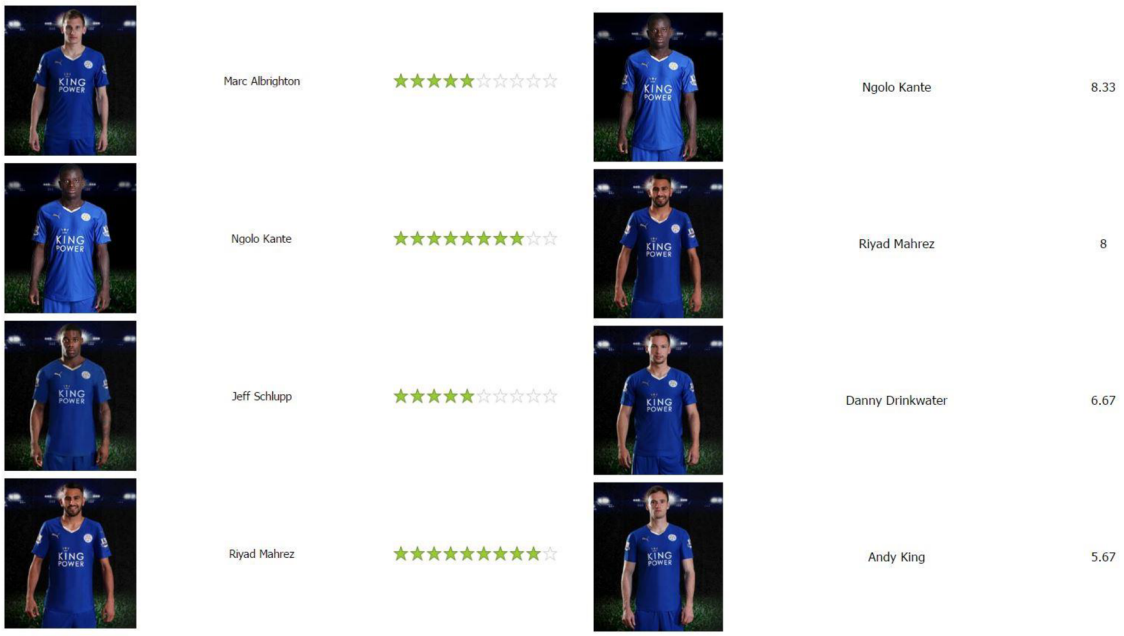

Obrázek 4.8: Ukázka chatu.

### 4.4.2 Nominace/hodnocení hráčů

Funkce sloužící k nominaci hráčů i hodnocení jejich výkonu jsou realizovány podobně. Obě ke svému účelu používají atributu `priznak` v entitě Uživatel a počítadlo `nominace`, respektive `hodnoceni`, v entitě `Hrac`, které má výchozí hodnotu nastavenou na `null`. Aby hráč mohl být ve funkci použit, musí být tato hodnota administrátorem nastavena na `0`, což se děje ve skriptu `nastav_nominovani.php`, popřípadě `nastav_hodnoceni.php`, spustitelným z postranního menu.

Rozdílné je počítání hlasů. Zatímco nominovaným hráčům se zvýší hodnota o jedničku, oznámkovaným se přidá hodnota známky. U těchto úkonů se dále nastavuje příznak uživatele, který značí, že uživatel provedl nominování (hodnota nastavena na `1`), hodnocení (hodnota nastavena na `2`), či oboje (hodnota nastavena na `3`), může tak být snáze vypočítána průměrná známka (hodnota atributu `hodnoceni` vydělena počtem uživatelů mající atribut `priznak` nastavený na `2` či `3`).

Připojení těchto funkcí k článku se pak děje vybráním požadované úrovně při jeho vytváření. Při nastavování nové nominace/hodnocení se předchozí výsledky pevně připojí na konec posledního článku, jež tuto možnost nabízel, a uživatelé s nimi již nemohou dále manipulovat.




Obrázek 4.9: Ukázka hodnocení výkonu hráčů (vlevo) a přehled výsledků hodnocení.

### 4.4.3 Oblíbenost hráčů

Formulář pro vybrání tří nejoblíbenějších hráčů je k dispozici každému přihlášenému uživateli v nastavení jeho účtu a obsahuje tři výběrová pole se jmény hráčů. Jeho prvním vyplněním se vytvoří nový záznam v tabulce `vybira`, při další změně pak dojde k jeho aktualizaci. Obliba hráče je viditelná na jeho profilu a počítá se na základě počtu udělených bodů – nejoblíbenější hráč dostane tři body, druhý o bod méně a třetí bod.

| | |
|---|---|
| Číslo dresu | 26 |
| Narození | 21.02.1991 |
| Obliba | 2.místo |

Obrázek 4.10: Profil hráče, kde je viditelná informace o jeho oblibě.

### 4.4.4 Ostatní funkce

Zbylé funkce jsou většinou realizovány výpisem uložených dat, která jsou zadávána prostřednictvím jednoduchých formulářů přístupných z postranního menu. Výpis expres zpráv, aktuálních zápasů, anket a narozenin hráčů je prováděn v jednotlivých postranních boxech, jejichž pozici a využití lze upravovat v generátoru postranního menu.

U expres zpráv se vypíše nadefinovaný počet zpráv, jejichž obsah je skrytý a zobrazí se kliknutím na jejich nadpis.

Aby měl ukazatel aktuálních zápasů význam, je nutná poctivá práce administrátorů, kteří do databáze budou vkládat zápasy a pravidelně pak i jejich výsledky.

Anketa je vypisována vždy spolu s aktuálními výsledky, hlasovat v ní však mohou pouze přihlášení uživatelé, kteří zatím do jejího průběhu nezasáhli.

Box vypisující narozeniny hráčů je jediným boxem, u kterého se kontroluje, zda má jeho zobrazení proběhnout. V případě, že se dnešní datum shoduje s datem narození některého hráče, je box vypsán spolu s fotografií hráče a údajem o jeho věku, v opačném případě se box nezobrazí.

Poslední nezmíněnou funkcí je uživatelské hodnocení komentářů. To pracuje bez administrátorského zásahu a formulář pro jeho realizaci je automaticky přidělen ke každému vytvořenému komentáři. Formulář se skládá ze dvou tlačítek, pomocí kterých uživatel může vyjádřit, zda se mu příspěvek líbí nebo nelíbí. Nechybí také číselná hodnota znázorňující jeho aktuální stav.

# 5 Testování

Testování systému by se dalo rozdělit do čtyř fází. Ta první probíhala již při jeho vývoji, kdy se zkoušela správná funkcionalita každé naprogramované součásti. Většina syntaktických chyb byla odhalena již v editoru (pro účely projektu jsem využil zdarma distribuované vývojové prostředí NetBeans[1]), další programátorské chyby a chyby databáze byly vypisovány do běžícího projektu spuštěném ve webovém prohlížeči Google Chrome.

Ve druhé fázi byl na lokálním disku vytvořen jednoduchý web, na kterém jsem znovu vyzkoušel správnou funkci všech elementů a korektní ošetření vstupů. V částech, kde mi přišel popis vstupního pole nejednoznačný nebo příliš stručný, tam jsem doplnil obrázkové otazníky, po jejichž přejetí myší se zobrazí doplňující informace.

V další fázi proběhl podobný test na síti, k tomuto účelu mi posloužila studentská stránka[2] naší fakulty. Znovu jsem vyzkoušel funkcionalitu na příkladu vytvoření graficky jednoduchého webu. Na tomto místě byly odhaleny některé chyby z nepozornosti, které mi lokálně spuštěný web toleroval, spojené především s odlišnou citlivostí na velikost písmen, objevujících se v příkazech pro komunikaci s databází. Opravený web byl následně otestován pomocí validátoru společnosti W3C[3], který napomohl odhalit další drobné syntaktické chyby. Na závěr této části jsem vyzkoušel zobrazení webu na svém mobilním zařízení a dalších čtyřech nejpoužívanějších[4] webových prohlížečích (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari), tam už však žádná větší chyba odhalena nebyla.

V poslední fázi jsem chtěl sledovat orientaci jiných lidí v systému. K tomu mi ochotně posloužili kamarád Tomáš, bratr Tomáš a přítelkyně Kristýna. Ideální bylo i různorodé rozložení jejich počítačových a fotbalových znalostí. Zatímco oba Tomášové jsou velcí fotbaloví nadšenci, Kristýna dává přednost jiným sportům. Kamarád Tomáš je programátor, který si již prošel vývojem informačního systému, druhý Tomáš s Kristýnou s podobným procesem zkušenosti nemají. Všem byl systém slovně představen a byly zadány stejné úkoly, které se převážně zaměřovali na práci generátorů. Podle předpokladů si nejlépe vedl počítačově nejznalejší člen této skupiny, bratr s přítelkyní na tom byli podobně. Jedno sezení trvalo přibližně patnáct až dvacet minut a na jejím konci všichni dosáhli požadovaného výsledku.

Testování však odhalilo jednu část, jejíž úprava by mohla být předmětem dalších prací. Suverénně největší porci času totiž zabrala orientace v množství tlačítek a okének, které obsahuje generátor menu, a jejich správné pochopení. Ačkoliv všechna políčka obsahují předvyplněný text a tlačítka po přejetí myší ukáží doplňující popis, ani jeden nezvládl napoprvé správně přidat požadované záložky a přiřadit k nim odkazy. Po malém doporučení k pozvolnějšímu přístupu a pozornějšímu čtení všech informací na obrazovce byla také tato úloha splněna, i když místy metodou pokus – omyl. Užitečná se ukázala být počáteční kostra menu, která napomohla k pochopení. Po zažití generátoru byla práce s ním již plynulá a bez omylů. Úkoly spojené s ostatními generátory již větší problémy neodhalily a povětšinou byly úlohy řešeny intuitivně správně, k čemuž prý napomohlo i množství nápověd a pomocných obrázků. Oceněn byl i velmi podrobný manuál.

---

[1] https://netbeans.org/
[2] http://www.stud.fit.vutbr.cz/
[3] https://validator.w3.org/
[4] Údaj platný k březnu 2016, dle http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp

# 6 Demonstrační aplikace

Funkčnost aplikace budeme demonstrovat vytvořením webu šampiona anglické Premier League Leicesteru City. Tento klub za poslední rok zaznamenal nejen na našem území nejstrmější nárůst fanoušků a při pokračujícím trendu je možné, že časem někteří příznivci budou uvažovat o vytvoření webu.

Ze všeho nejdříve je potřeba správně nastavit databázi, nahrát potřebné soubory do adresového prostoru webu, zajistit napojení systému na databázi a provést základní nastavení webu. Celý proces je záležitostí několika minut a podrobněji je popsán v manuálu, nacházejícím se v příloze a také na přiloženém CD.

Po úspěšném spuštění webu přejdeme na jeho úpravu, k čemuž využijeme vestavěných generátorů. Jelikož jsme při instalaci systému postupovali dle manuálu, využili jsme již generátor nastavení webu a můžeme tak přejít na jeho grafickou a strukturální úpravu. Spustíme generátor vzhledu, načteme úvodní obrázek, popřípadě obrázek, jež bude na pozadí webu a také další, který bude zobrazován u náhledu článků, ke kterému nebyl žádný obrázek připojen. Postupně pak projdeme jednotlivé části generátoru, kde se nastavením grafické podoby vybraných elementů pokusíme přizpůsobit výsledek našim představám.

Vzhled máme, teď přejdeme na změnu podoby menu. Ve spuštěném generátoru je načtena kostra, tu si dle potřeb upravíme. Jednotlivé položky menu by pak měli na něco odkazovat, jelikož však nemáme vytvořeny žádné stránky s požadovaným obsahem, nemůže to být v rámci našeho webu. Abychom to napravili, vytvoříme si článek, kde bude uveden kontakt na administrátora a uložíme jej jako statickou stránku. Ta sice nebude figurovat ve výpisu článků, ale může být použita právě jako místo, na které bude odkazovat určitá položka menu.

Na závěr využijeme generátoru bočního menu, s jehož pomocí uspořádáme pořadí boxů. Hned si však můžeme všimnout, že jednotlivé boxy jsou prázdné. Důvod je prostý – pokud v databázi není zadán ani jeden zápas, nemůže správně fungovat ani ukazatel aktuálních zápasů. Abychom mohli přidat zápas, nejprve je potřeba přidat do databáze týmy, které se jej zúčastní, a také soutěž, v rámci níž je utkání odehráno. Krom zápasů vytvoříme také nějakou anketu a naplníme databázi údaji o hráčích.

Tím je ukončeno veškeré nastavení webu a nyní se již můžeme soustředit na to nejdůležitější, tedy na jeho obsah a získávání pravidelných návštěvníků. Pro účely demonstrace bylo využito článků a expres zpráv z portálu EuroFotbal[1]. Možná podoba webu je k vidění na obrázku 6.1.

[1] http://www.eurofotbal.cz/

Obrázek 6.1: Demonstrační ukázka webu.

# 7 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření nástroje, jež by komukoliv poskytl pohodlnou možnost vytvoření webových stránek zaměřených na fanoušky určitého fotbalového klubu.

Povedlo se vytvořit systém, kde pomocí různých generátorů lze ovlivňovat grafickou i strukturální podobu webu, což uživateli nabízí určitý stupeň variability, který napomáhá výsledek co nejvíce přizpůsobit jeho představám. Analýzou stávajících podobně zaměřených webů pak bylo implementováno množství funkcí, jejichž využívání může napomoci k zisku nových pravidelných návštěvníků.

Součástí vývoje bylo i důkladné osobní testování a následné ozkoušení dalšími lidmi, které sebou přineslo pozitivní výsledky. Tyto výsledky jsou sice uspokojující, nicméně se nedají považovat za zcela vypovídající, k tomu by bylo zapotřebí reálné nasazení systému v provozu a dlouhodobá práce s ním ať už ze strany administrátora, tak z pohledu běžných návštěvníků a fanoušků. Menší nedostatky zatím prokázalo pouze řešení generátoru menu, jehož realizace se na první pohled jeví příliš složitá, avšak další práce s ním už probíhá bez problémů. I přesto by jeho zefektivnění mělo být předmětem dalšího vylepšování systému.

Ačkoliv je web nastavitelný do nemalého množství grafických podob, do budoucna by se jistě dalo uvažovat o rozšíření nabídky, což by mohlo napomoci k výraznějšímu upřednostnění systému před nasazením obvyklých řešení v podobě redakčních systémů.

Velký prostor pro posun vpřed je v aplikaci modernějších technologií, hlavně pak dynamičtějších řešení některých prvků, k čemuž by jistě pomohla jistější znalost technologie AJAX, se kterou se prozatím spíše seznamuji. Dále se musí brát v potaz neustále vzrůstající vliv sociálních sítí a zařazování jejich prvků do stále většího počtu webů. Stávající řešení sice tohle provázání umožňuje, nikoliv však přímo v systému, ale editací zdrojového kódu, programovacím jazykem nepolíbení správci s ním tak mohou mít problémy.

Co se rozšíření nabízených funkcí týče, prozatím zde nevidím nic, co by systému scházelo. S finálním výsledkem před sebou se mi však do hlavy vkrádá myšlenka využitelnosti této bakalářské práce i v jiných sportech, hlavně pak v u nás tolik populárním hokeji. Základ systému je pochopitelně aplikovatelný pro jakýkoliv druh webu, některé rozšiřující funkce by však musely projít úpravou, další by kvůli výrazně většímu počtu hráčů ve hře našly využití v lehce pozměněném formátu (např. hodnocení výkonu hráčů by mohlo být nahrazeno výběrem třech nejlepších hráčů zápasu). Každopádně při dobré znalosti aktuálních řešení a tužeb hokejových fanoušků by tato transformace mohla proběhnout v krátké době a bez zásahů do základních částí systému.

# Literatura


[1] SCHAFER, Steven M. *HTML, XHTML a CSS: bible [pro tvorbu WWW stránek]*. Praha: Grada, 2009, 647 s. ISBN 978-80-247-2850-6.

[2] *W3Schools Online Web Tutorials* [online]. [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: http://www.w3schools.com/

[3] W3C. *HTML5: A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML* [online]. 2014 [cit. 2016-05-07]. Dostupné z: https://www.w3.org/TR/html5/

[4] GUTMANS, Andi, Stig Sæther BAKKEN a Derick RETHANS. *Mistrovství v PHP 5*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2007, 655 s. ISBN 978-80-251-1519-0.

[5] NARAMORE, Elizabeth a Bogdan KISZKA. *PHP5, MySQL, Apache: vytváříme webové aplikace*. Brno: Computer Press, 2006, 813 s. ISBN 80-251-1073-7.

[6] RESIG, John, Ondřej BAŠE a Ondřej ŽIŽKA. *JavaScript a Ajax: moderní programování webových aplikací*. Brno: Computer Press, 2007, 360 s. ISBN 978-80-251-1824-5.

[7] STEPHENS, Ryan K, Ronald R PLEW, Arie JONES a Lukáš KREJČÍ. *Naučte se SQL za 28 dní*. Brno: Computer Press, 2010, 728 s. ISBN 978-80-251-2700-1.

[8] KUBÍČEK, Michal a Jan LINHART. *333 tipů a triků pro SEO: [sbírka nejlepších technik optimalizace webů pro vyhledávače]*. Brno: Computer Press, 2010, 262 s. : il. 1 CD-ROM. ISBN 978-80-251-2468-0.

# Seznam příloh

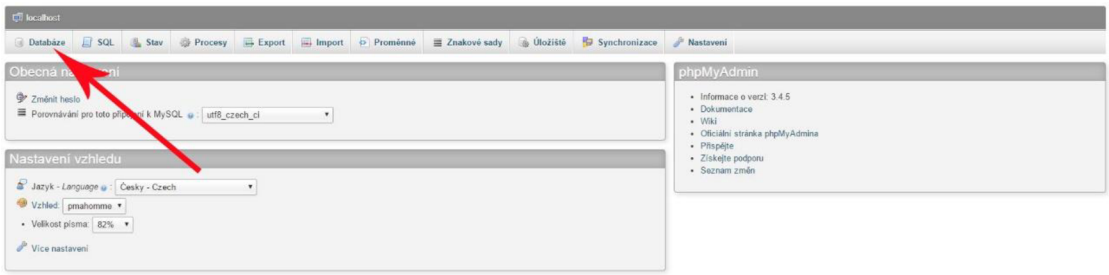
Příloha A: Manuál
Příloha B: CD

# Příloha A: Manuál

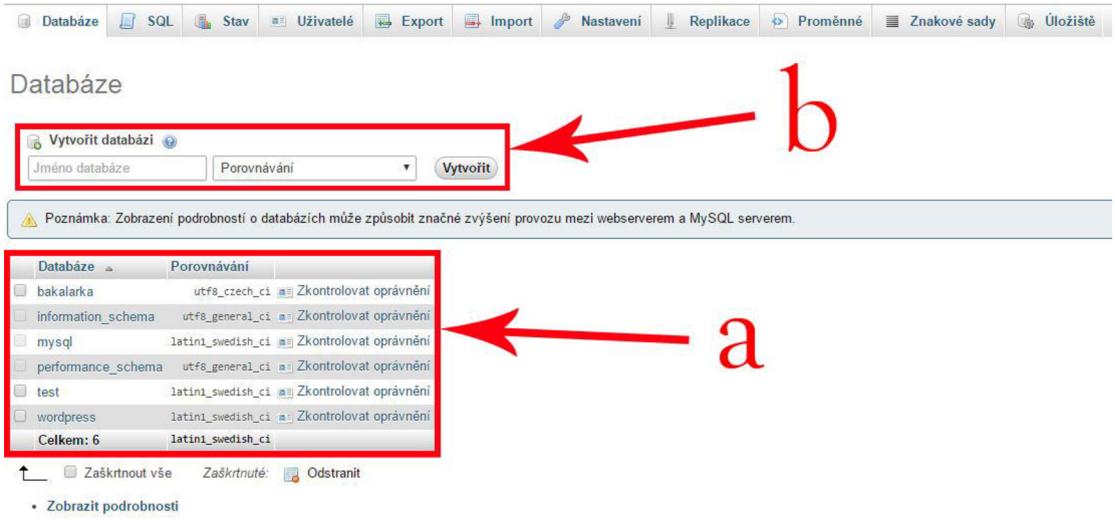
Nastavení databáze je demonstrováno na nejpopulárnějším nástroji pro správu databázového obsahu, kterým je phpMyAdmin.

Nastavení databáze:

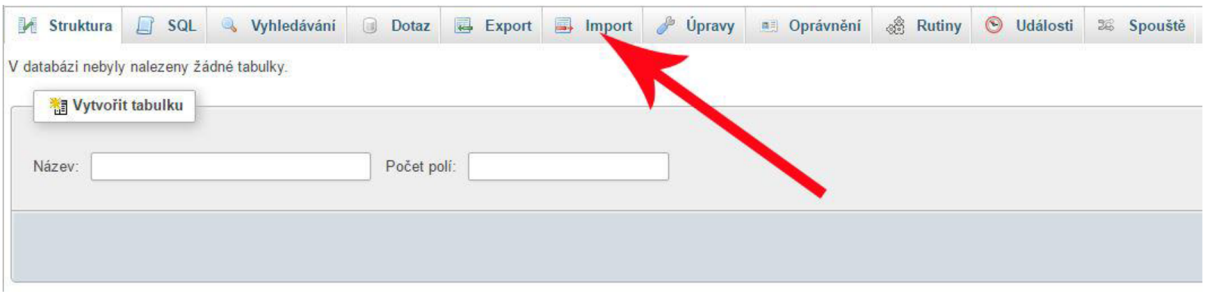
1) Spusťte program pro správu databázového obsahu phpMyAdmin.
2) Z horního menu vyberte záložku Databáze.



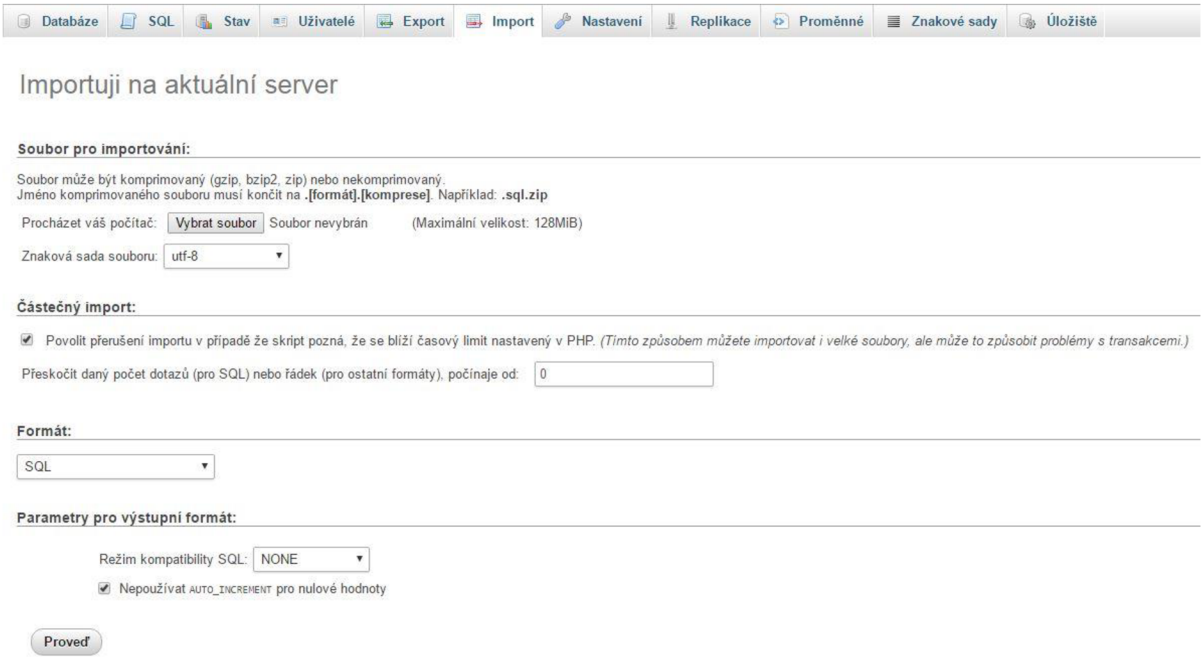

3) Pokud Vám byla databáze automaticky vytvořena, kliknutím ji vyberte v přehledu databází (a) a přejděte na další krok. V opačném případě ji nejprve vytvořte (b). Jako způsob porovnávání (kódování) vyberte například utf8_czech_ci.




4) Přejděte do záložky Import.



5) V sekci „Soubor pro importování“ načtěte soubor `databaze.sql`, který naleznete na přiloženém CD. Pokud není znaková sada souboru nastavena na utf-8, učiňte tak. Zbylé hodnoty ponechte nezměněné. Stisknutím tlačítka „Proveď“ je databáze nastavena.




Nahrání souboru na web:

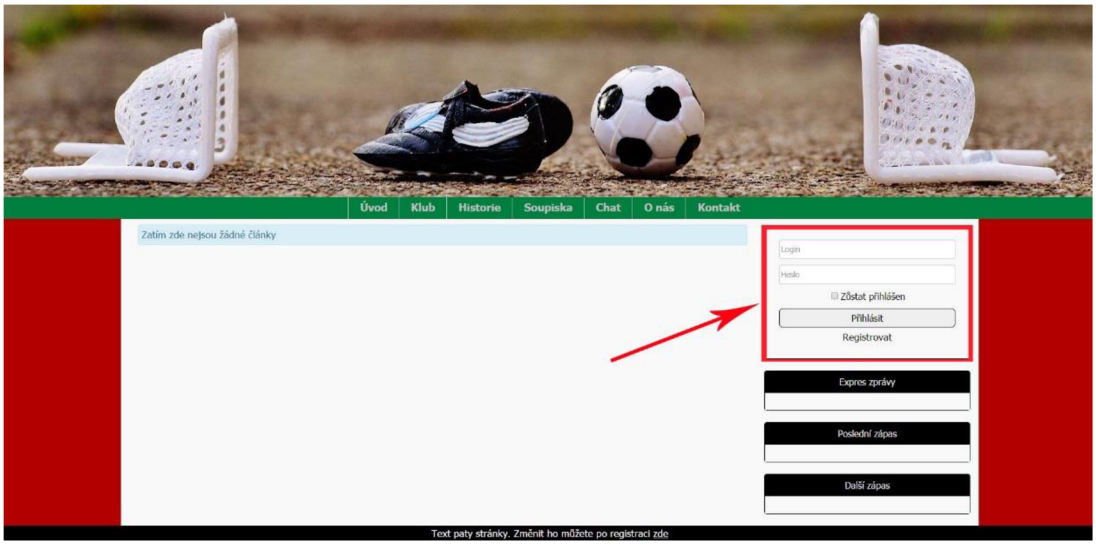
1) Otevřete adresový prostor Vašeho webu.
2) Nahrajte a rozbalte soubor sablona.zip, který naleznete na přiloženém CD.

Nastavení webu:

1) Spusťte web, objeví se formulář pro připojení k databázi.

2) Formulář vyplňte údaji potřebnými pro připojení k databázi. Poslední políčko Cesta pak vyplňte pouze v případě, že soubor sablona.zip nebyl nahrán do kořenového adresáře. Například při nahrání do složky test v kořenovém adresáři, zadává se cesta „./test“.

3) V případě úspěšného připojení k databázi budete přesměrováni na úvodní stránku webu. Tam se pomocí odkazu v bočním menu registrujte a následně se přihlašte.




4) Ve stejné části zvolte Přidat –> Klub. Do zobrazeného formuláře zadejte název klubu, kterému je web věnován, a formulář potvrďte.
5) Přes Generátory –> Generátor nastavení webu proveďte a potvrďte základní nastavení webu.
6) Nyní je web nastaven a Vy se pomocí dalších generátorů a formulářů můžete pustit do jeho grafické a obsahové úpravy.

# Příloha B: CD

Přiložené CD obsahuje tyto soubory:

- sablona.zip – obsahuje veškeré zdrojové kódy potřebné pro správnou funkci webu.
- databaze.sql – obsahuje příkazy pro nastavení databáze.
- manual.pdf – obsahuje návod na základní nastavení aplikace.
- bp-xkondr01.docx – editovatelný formát technické zprávy bakalářské práce
- bp-xkondr01.pdf – technická zpráva bakalářské práce