

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY  
A INFORMATIKY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

Bc. Jiří Hejkrlík

Univerzita Pardubice  
Fakulta elektrotechniky a informatiky

Webová aplikace aukční systém  
Bc. Jiří Hejrlík

Diplomová práce  
2011

Univerzita Pardubice  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří HEJKRLÍK**  
Osobní číslo: **I09358**  
Studijní program: **N2646 Informační technologie**  
Studijní obor: **Informační technologie**  
Název tématu: **Webová aplikace aukční systém**  
Zadávací katedra: **Katedra softwarových technologií**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Primárním cílem práce je návrh a realizace free aukčního systému. Analýza a návrh systému budou provedeny s použitím jazyka UML. Aplikace bude realizována pomocí technologie ASP.NET, data budou uložena v databázi MS SQL Server. Aplikace bude obsahovat běžné funkce existujících komerčních aukčních systémů, zpracována bude veřejná i administrační část. V teoretické části bude provedena analýza několika existujících komerčních systémů a rozebrána problematika SEO. Metody SEO budou následně zapracovány do výsledného systému.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

MACDONALD, Matthew; SZPUSZTA, Mario. ASP.NET 3.5 a C# 2008. Brno : Zoner Press, 2008. 1531 s. EVJEN, Bill; HANSELMAN, Scott; RADER, Devon. ASP.NET 3.5 v jazycích C# a Visual Basic. [s.l.] : Computer Press, 2009. 1600 s. RIORDAN, R. Vytváříme relační databázové aplikace. Praha:Computer Press, 2000. 280 s.

Vedoucí diplomové práce:

**RNDr. Iva Rulicová**

Katedra informačních technologií

Datum zadání diplomové práce:

**27. října 2010**

Termín odevzdání diplomové práce:

**20. května 2011**



prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr.

děkan



L.S.



doc. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.

vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. listopadu 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 5. 8. 2011

Bc. Jiří Hejkrík

## ANOTACE

Primárním cílem práce je návrh a realizace free aukčního systému. Analýza a návrh systému budou provedeny s použitím jazyka UML. Aplikace bude realizována pomocí technologie ASP.NET, data budou uložena v databázi MS SQL Server. Aplikace bude obsahovat běžné funkce existujících komerčních aukčních systémů, zpracována bude veřejná i administrační část. V teoretické části bude provedena analýza několika existujících komerčních systémů a rozebrána problematika SEO. Metody SEO budou následně zpracovány do výsledného systému.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Aukce, aukční systém, jazyk UML, ASP.NET, MS SQL, SEO

## TITLE

Auction Web Application System

## ANNOTATION

The primary objective is to design and to develop a free auction system. The analysis and design of the system will be accomplished using UML language. The application will be done using the ASP.NET technology; the data will be stored in MS SQL server database. The application will contain features common for existing commercial auction systems and will feature both public and administration part. The theoretical part of the paper will analyze several existing commercial system as well as problems of SEO. SEO methods will subsequently be integrated into the resulting system.

## KEY WORDS

Auction, auction system, language UML, ASP .NET, MS SQL, SEO

## Obsah

1	Úvod.....	16
2	Komerční aukční systémy .....	17
2.1.	Úvod.....	17
2.2.	Co je aukce? .....	17
2.3.	Druhy aukce .....	17
2.3.1.	Aukce s příhozy.....	17
2.3.2.	Aukce Kup teď .....	18
2.3.3.	Kombinace příhozy a Kup Teď.....	18
2.3.4.	Aukce typu Nabídni .....	18
2.3.5.	Aukce s platbou za příhoz .....	18
2.4.	Výpis aukčních serverů u nás.....	19
3	Analýza komerčních aukčních systémů.....	20
3.1.	Odklepnuto.cz s.r.o. ....	20
3.1.1.	Registrace do portálu.....	20
3.1.2.	Uživatelské prostředí.....	20
3.1.3.	Ceník odklepnuto .....	22
3.1.4.	Výhody odklepnuto .....	22
3.1.5.	Nevýhody odklepnuto .....	22
3.2.	iKup s.r.o.....	23
3.2.1.	Registrace do portálu.....	23
3.2.2.	Uživatelské prostředí.....	23
3.2.3.	Ceník iKup .....	24
3.2.4.	Výhody iKup .....	25
3.2.5.	Nevýhody iKup .....	25
3.3.	Auktiva.....	26
3.3.1.	Registrace do portálu Auktiva.....	26
3.3.2.	Vzhled portálu Auktiva .....	26
3.3.3.	Ceník Auktivy .....	27
3.3.4.	Výhody Auktivy.....	27
3.3.5.	Nevýhody Auktivy .....	27
3.4.	Aukea .....	27
3.4.1.	Registrace do portálu Aukea .....	27

3.4.2.	Vzhled portálu .....	28
3.4.3.	Ceník portálu Aukea .....	28
3.4.4.	Výhody portálu Aukea .....	28
3.4.5.	Nevýhody portálu Aukea .....	28
3.5.	Aukro .....	29
3.5.1.	Základní informace .....	29
3.5.2.	Novinky na Aukru do roku 2010 .....	30
3.5.3.	Vzhled Aukra .....	31
3.5.4.	Ceník Aukra .....	32
3.5.5.	Výhody Aukra .....	32
3.5.6.	Nevýhody Aukra .....	32
4	Závěr analýzy aukčních systémů .....	33
5	SEO – základní informace .....	34
5.1.	Úvod .....	34
5.2.	Co to je SEO? .....	34
5.3.	Katalogy a fulltextové vyhledávače .....	35
5.3.1.	Katalogy .....	35
5.3.2.	Fulltextové vyhledávače .....	35
5.4.	Předpoklad pro optimalizaci .....	37
5.4.1.	JavaScript .....	37
5.4.2.	Splash page .....	38
5.4.3.	Klikací mapy .....	38
5.4.4.	Dynamické stránky .....	39
5.4.5.	Session ID .....	39
5.4.6.	Změny URL .....	40
5.4.7.	Duplicitní URL .....	40
5.4.8.	Validace stránek .....	40
6	Metody SEO .....	41
6.1.	On page faktory – optimalizace obsahu stránky .....	41
6.1.1.	Klíčová slova (keywords) .....	41
6.1.2.	Výběr klíčových slov .....	42
6.1.3.	Konkurenčnost klíčových slov .....	42
6.1.4.	Stop slova .....	42



6.1.5.	Škodící slova (poison words).....	42
6.1.6.	Špatná a dobrá návštěvnost (traffic).....	43
6.1.7.	Konverzní průměr .....	43
6.1.8.	Důležité tagy na webové stránce.....	44
6.1.9.	Optimální počet klíčových slov .....	46
6.1.10.	Klíčová slova v URL adrese .....	46
6.1.11.	Obsah stránek .....	47
6.2.	Off page faktory .....	47
6.2.1.	PageRank .....	47
6.2.2.	PageRank a jeho algoritmus.....	48
6.2.3.	Charakteristika PageRanku .....	48
6.2.4.	BadRank a PageRank 0.....	49
6.2.5.	Ranking vyhledávačů.....	50
6.2.6.	Získání zpětných odkazů.....	50
6.2.7.	Anchor text (link text).....	51
6.2.8.	Okolí odkazu .....	51
6.2.9.	Textové a obrázkové odkazy.....	51
6.2.10.	Soubor robots.txt.....	51
6.2.11.	ErrorDokument 404 .....	53
6.3.	Zakázané metody v SEO.....	53
6.3.1.	Skryté texty nebo odkazy .....	53
6.3.2.	Malý text .....	53
6.3.3.	Klamná a často opakovaná slova .....	54
6.3.4.	Cloaking .....	54
6.3.5.	Klamná přesměrování .....	54
6.3.6.	Duplicitní text .....	54
6.4.	Analýza výsledků optimalizace.....	55
7	Závěr SEO.....	56
8	Realizace aukčního systému .....	57
8.1.	Použití technologie pro tvorbu aukčního systému .....	57
8.1.1.	Databázový systém MS SQL Express 2008 .....	57
8.1.2.	LINQ .....	58
8.1.3.	ASP .NET MVC a jazyk C# .....	59

8.1.4.	Modelovací jazyk UML .....	61
8.1.5.	Technologie CSS, JavaScript a JQuery UI .....	62
8.2.	Analýza a návrh v modelovacím jazyku UML .....	63
8.2.1.	Funkční a nefunkční požadavky.....	64
8.2.2.	Use case diagramy.....	65
8.2.3.	ER Diagram databáze.....	67
8.2.4.	Class diagram .....	67
9	Webové rozhraní a ukázka funkcionalit systému .....	69
9.1.	Webové rozhraní aukčního systému .....	69
9.2.	Přihlášení do aukčního systému .....	70
9.3.	Uživatelská část aukčního systému.....	71
9.3.1.	Kategorie aukcí a výpisy aukcí .....	71
9.3.2.	Zobrazení samotné aukce .....	72
9.3.3.	Příhozy na aukce .....	73
9.3.4.	Zrušení příhozu na aukci.....	75
9.3.5.	Vystavování nové aukce .....	76
9.3.6.	Hledání aukce.....	79
9.3.7.	Hledání uživatelů .....	80
9.3.8.	Zobrazení uživatelské karty .....	81
9.3.9.	Sledování aukcí .....	81
9.3.10.	Sekce Mé nákupy .....	82
9.3.11.	Sekce Můj prodej .....	83
9.3.12.	Sledované aukce.....	84
9.3.13.	Sekce komentáře .....	84
9.3.14.	Můj profil .....	86
9.3.15.	Interní zprávy mezi uživateli.....	88
9.3.16.	Závěr uživatelské sekce.....	89
9.4.	Administrátorská a moderátorská část aukčního systému .....	90
9.4.1.	Administrace komentářů .....	90
9.4.2.	Administrace aukcí.....	92
9.4.3.	Administrace uživatelů.....	95
9.4.4.	Administrace rolí.....	97
9.4.5.	Administrace kategorií.....	98

9.4.6.	Ošetření formulářových prvků .....	101
9.4.7.	Závěr administrátorské a moderátorské části .....	102
10	Závěr diplomové práce .....	103
11	Obsah přiloženého CD .....	104
12	Seznam použité literatury .....	105

## Seznam obrázků

Obr. 1 - Úvodní stránka Odklepnuto.....	21
Obr. 2 - Odklepnuto kategorie .....	21
Obr. 3 - Odklepnuto Můj účet.....	21
Obr. 4 - Úvodní stránka iKup.....	24
Obr. 5 - Úvodní stránka portálu Auktiva .....	26
Obr. 6 - Úvodní stránka Aukea .....	28
Obr. 7 - Úvodní stránka Aukro .....	31
Obr. 8 - Doména pocitace.aukro.cz.....	31
Obr. 9 – Vyhledávače [24] .....	36
Obr. 10 - Splash page .....	38
Obr. 11 - Asp.Net kód [6] .....	59
Obr. 12 - Asp.Net Razor [6].....	59
Obr. 13 - Visual Studio 2010 .....	61
Obr. 14 - Enterprise Architect.....	62
Obr. 15 - Use Case Administrátor.....	65
Obr. 16 - Use Case Moderátor aukcí.....	65
Obr. 17 - Use Case Moderátor uživatelů.....	66
Obr. 18 - Use Case reg. uživatel .....	66
Obr. 19 - Use Case Neautorizovaný uživatel .....	66
Obr. 20 - Use Case návštěvník.....	67
Obr. 21 - Úvodní stránka mého aukčního systému .....	69
Obr. 22 - Zobrazování fotografie .....	69
Obr. 23 - Hlavní lišta pro návštěvníka stránek.....	70
Obr. 24 - Přihlašovací formulář .....	70
Obr. 25 - Vzhled lišty pro administrátora a moderátora .....	70
Obr. 26 - Vzhled lišty pro blokovaného nebo neautorizovaného uživatele .....	70
Obr. 27 - Vzhled lišty pro registrovaného uživatele .....	70
Obr. 28 - Informace o přihlášení .....	70
Obr. 29 - Podkategorie kategorie „PC komponenty“ .....	71
Obr. 30 - Podkategorie „CPU“ a výpis aukcí.....	71
Obr. 31 - Podkategorie „Intel“ a všechny její aukce.....	72
Obr. 32 - Zobrazení samotné aukce .....	72
Obr. 33 - Příhoz na aukci .....	73
Obr. 34 - Potvrzení příhozu.....	74
Obr. 35 - Uživatel po příhozu vede aukci .....	74
Obr. 36 - Automatické přihazování.....	74
Obr. 37 - Maximální cena překonána.....	74
Obr. 38 - Cena Kup Ted' a normální přihazování .....	74
Obr. 39 - Aukce pouze za cenu Kup ted'.....	75
Obr. 40 - Potvrzení ceny Kup Ted'.....	75
Obr. 41 - Zrušení příhozu nebo všech příhozu.....	75
Obr. 42 - Potvrzení zrušení příhozu .....	76
Obr. 43 - Typ aukce a její kategorie.....	77

Obr. 44 - Formulář na založení aukce .....	78
Obr. 45 - Upload fotografií k aukci.....	79
Obr. 46 - Nauploadované fotografie k aukci.....	79
Obr. 47 - Vyhledávání aukce .....	79
Obr. 48 - Výsledky hledání .....	80
Obr. 49 - Hledání uživatele .....	80
Obr. 50 - Výsledky hledání uživatele.....	80
Obr. 51 - Uživatelská karta .....	81
Obr. 52 - Zobrazení komentáře .....	81
Obr. 53 - Výpis aukcí a tlačítko sledování .....	82
Obr. 54 - Nastavení sledování .....	82
Obr. 55 - Formulář pro zobrazení aukcí.....	82
Obr. 56 - Zobrazená aukce ze sekce přihazuji .....	83
Obr. 57 - Formulář pro zobrazování aukcí a zobrazené aukce ze sekce prodávám ...	83
Obr. 58 - Sledované aukce .....	84
Obr. 59 - Moje komentáře.....	84
Obr. 60 - Aukce, na které lze přidat komentář .....	85
Obr. 61 - Formulář na přidání komentáře .....	85
Obr. 62 - Detail uživatele .....	86
Obr. 63 - Můj profil.....	86
Obr. 64 - Editace svého profilu .....	87
Obr. 65 - Formulář na změnu hesla.....	87
Obr. 66 - Interní zprávy.....	88
Obr. 67 - Nová zpráva vytvoření.....	88
Obr. 68 - Doručené zprávy.....	89
Obr. 69 - Čtení zprávy.....	89
Obr. 70 - Tlačítko pro administrátora .....	90
Obr. 71 - Tlačítko pro moderátora aukcí.....	90
Obr. 72 - Tlačítko pro moderátora uživatelů.....	90
Obr. 73 - Administrace komentářů .....	91
Obr. 74 - Typy komentářů.....	91
Obr. 75 - Editace komentáře .....	91
Obr. 76 - Administrace aukcí .....	92
Obr. 77 - Typy aukce .....	92
Obr. 78 - Druhy doručení .....	92
Obr. 79 - Doby dodání zboží.....	93
Obr. 80 - Uživatelské aukce .....	93
Obr. 81 - Editace aukce administrátorem.....	94
Obr. 82 - Přesuny aukcí do jiné sekce.....	94
Obr. 83 - Blokace aukce.....	95
Obr. 84 - Administrace uživatelů .....	95
Obr. 85 - Zobrazení uživatelů v administraci.....	96
Obr. 86 - Editace uživatele v administraci .....	96
Obr. 87 - Blokace nebo přiřazení role uživateli .....	97

Obr. 88 - Generování hesla .....	97
Obr. 89 - Výsledky po generaci hesla .....	97
Obr. 90 - Administrace rolí .....	98
Obr. 91 - Administrace kategorií .....	98
Obr. 92 - Vytvoření hl. kategorie a její podkategorie .....	98
Obr. 93 - Vytvoření podkategorie .....	98
Obr. 94 - Hlavní kategorie .....	99
Obr. 95 - Detail hlavní kategorie.....	99
Obr. 96 - Podkategorie a jejich hlavní kategorie.....	100
Obr. 97 - Zobrazení kategorie podkategorií .....	100
Obr. 98 - Zobrazení další podkategorie.....	100
Obr. 99 - Není další kategorie .....	100
Obr. 100 - Ošetřený přihlašovací formulář .....	101
Obr. 101 - Chyba nicku nebo hesla.....	101
Obr. 102 – Nezadané hodnoty do formuláře.....	101
Obr. 103 - Špatné heslo současné .....	102
Obr. 104 - Rozdílná hesla.....	102

## Seznam tabulek

Tab. 1 - Tabulka s aukčními systémy.....	19
Tab. 2 - Propagace aukce Oklepnuto .....	22
Tab. 3 – Provize aukce Oklepnuto .....	22
Tab. 4 - Poplatky Odklepnuto .....	22
Tab. 5 - Poplatky iKup .....	24
Tab. 6 - Propagace aukcí iKup.....	24
Tab. 7 - Ceník kreditu Aukea .....	28
Tab. 8 - Tabulka s PageRank .....	49
Tab. 9 - Roboti vyhledávačů [24] .....	52

## Seznam příloh

Příloha A – ER diagram

Příloha B – Class diagram controlleru, repozitory tříd a pomocných tříd

Příloha C – SQL kód pro vytvoření tabulek

Všechny přílohy se nacházejí na přiloženém datovém mediu ve složce *Přílohy*.

## **Seznam použitých zkratk**

ASP .NET - Active Server Pages – Jazyk pro tvorbu WWW od společnosti Microsoft

C# - C Sharp - Programovací jazyk od společnosti Microsoft

CSS - Cascading Style Sheets – Kaskádové styly pro vzhled webové stránky

HTML - HyperText Markup Language – Jazyk pro tvorbu WWW

IDE - Integrated Development Environment – Vývojové prostředí pro aplikace

LINQ - Language Integrated Query – Integrovaný dotazovací jazyk od společnosti Microsoft

MS SQL - Microsoft SQL Server – Databázový server od společnosti Microsoft

MVC - Model-view-controller – Rozdělení aplikace na model, controller a view

ODP - Open Directory Projekt – Největší katalog internetových stránek

ORM - Object Relational Mapper – Technika pro převod dat mezi nekompatibilními systémy

SEM - Search Engine Marketing – Marketing založený na vyhledávačích

SEO - Search Engine Optimization – Optimalizace stránky pro vyhledávače

UML - Unified Modeling Language – Grafický jazyk pro vizualizaci systémů

URL - Uniform Resource Locator – Identifikuje umístění zdroje informací

W3C - World Wide Web Consortium – Společnost vyvíjející standardy pro WWW

Windows IIS - Internet Information Services – Webový server od společnosti Microsoft

WWW - World Wide Web – Označení pro aplikace internetového protokolu http

XML - Extensible Markup Language – Značkový jazyk

# 1 Úvod

V dnešní době, kdy se stává čím dál tím více populárnější nakupování na internetových obchodech je ještě více populárnější nakupování na aukčních portálech, kde lze bez větších problémů získat zboží za velmi nízké ceny.

Z důvodu prosazení se na trhu internetového podnikání je zapotřebí mít vybudované kvalitní webové aplikace.

Pro dobré obchodování na internetu ještě nestačí mít dobrou aplikaci, ale je hlavně důležité, aby o této aplikaci a možnosti nakupování na ní věděli uživatelé internetu. Z tohoto důvodu se vybudovává *SEO* nad aplikací. Nelze očekávat nějaký zisk či nové zákazníky, pokud není aplikované *SEO* v aplikaci.

Proto se diplomová práce zabývá v teoretické části analýzou komerčních aukčních systémů a problematikou *SEO*, která je nezbytnou součástí každé budované webové aplikace.

V praktické části diplomová práce popisuje tvorbu webového aukčního systému psaného pod technologiemi od společnosti Microsoft.



## 2 Komerční aukční systémy

### 2.1. Úvod

V dnešní době se aukční systémy poměrně rozrůstají a dostává se jim velké popularity. Důvod je jednoznačný, velká obliba nakupování na internetu z pohodlí domova. Dalším důvodem mohou být levnější ceny na internetu nebo na aukčních systémech, kde je možné dražený předmět získat za zlomek ceny. Z těchto všech vytyčených důvodů velmi stoupá zájem o aukční portály.

### 2.2. Co je aukce?

Aukce (česky dražba) je proces prodávání a kupování zboží nebo služeb nabízených za určitou cenu. Během aukce jsou přijímány nabídky a následně je zboží či služba prodána tomu, kdo nabídl nejvíce [11].

V aukcích je mnoho pravidel, ale ne vždy platí. Například minimální cena, za kterou se předmět musí prodat, minimální příhoz, maximální cena a různé provize [11].

### 2.3. Druhy aukce

Na aukčních systémech se obvykle nacházejí různé druhy aukcí. Každý aukční portál většinou má dva a více druhů aukcí. První dva druhy jsou nejpoužívanější. Zato poslední druh je nejméně používaný a dle mého názoru nejhorší pro přihazující.

#### 2.3.1. Aukce s příhozy

Pokud uživatel zadá minimální částku, tak po příhozu buď vede nebo ho někdo přehodí.

Pokud uživatel přihodí maximální částku, kterou je ochoten za předmět zaplatit, tak o zbytek se postará automatické přihazování. Automatické přihazování umožňuje účastníkovi dražby zadat maximální částku, kterou je ochoten za předmět zaplatit. Systém bude v nepřítomnosti účastníka pracovat za něho a automaticky přihazovat tak, aby příhozy byly co nejmenší, ale přitom stále vyšší než nabídky ostatních zájemců. Díky tomu nemusí účastník dražbu neustále sledovat.

### 2.3.2. Aukce Kup teď

V této aukci je možno zakoupit předmět za pevnou, předem určenou cenu. Pokud daná cena vyhovuje uživateli a rozhodne se koupit předmět za cenu Kup Ted', tak po odkliknutí příhozu se aukce ukončuje a daný uživatel se stává výhercem předmětu. Výhoda pro uživatele je, že nemusí čekat na konec aukce.

### 2.3.3. Kombinace příhozy a Kup Ted'

Kombinace prvního a druhého druhu aukce. Vedle počáteční ceny je v této aukci také cena Kup Ted', jejíž výše je vždy přihazujícím známá. Uživatel si může vybrat, jakou cestu si zvolí, ale je třeba si uvědomit, že jakmile se přihodí na aukci tak cena Kup teď se ruší a již předmět není možní koupit za cenu Kup teď.

### 2.3.4. Aukce typu Nabídni

V Aukci Nabídni, je možno nabídnout prodejci částku nižší, než je cena Kup Ted'. Prodejce si může vybrat, zdali nabídku přijme, či nikoliv. Pokud nabídku přijme, dochází k okamžitému prodeji. Pokud nabídku nepřijme, je možné prodejci učinit jinou. V jedné aukci může jeden potencionální kupující nabídnou tři-krát cenu.

### 2.3.5. Aukce s platbou za příhoz

Kreditový systém spočívá v nákupu kreditu a následné přihazování za tento nakoupený kredit na aukce. Tudíž platíte za příhozy.

Aukce s platbou za příhoz nemají nic společného s aukcemi jako Aukro nebo Odklepnuo.

Aukce funguje následovně: provozovatel vystaví nějaké atraktivní zboží za cenu „od koruny“ a začíná se dražit. Přihodit může kdokoliv, příhoz zvýší cenu zboží o fixní cenu a vítězem se stává poslední přihazující [14].

Hlavní vtíp je v tom, že se platí peníze za každý příhoz. Většinou okolo osmi korun. Tyto peníze se nevracejí ani v případě, že předmět uživatel nevyhrál [14].

Příklad: Server Supervýhodně a jeho aukce Apple iPhone 3G. Ten byl vydražen za 647 Kč, což je něco kolem dvacetiny jeho běžné ceny jako nového zařízení. Aukční ceny se dosahuje přihazováním po třinácti haléřích, přičemž jeden příhoz stojí dle platební metody mezi 10 až 15 Kč. Snadno vypočítáme, že aukce se

muselo účastnit téměř 5000 hráčů, kteří (když uvážíme průměrnou cenu příhozu 11 Kč) na aukci vydali přes 54 000 Kč. To po odečtení ceny za nákup iPhone a přičtení 647 Kč za jeho prodej dává hezkých alespoň 40 000 Kč čistého zisku provozovateli [14].

Typickými rysy pro aukci jsou: minimální zahajovací cena aukce (zpravidla od koruny), nízký příhoz (cca 10 haléřů), vysoká cena za přihození (kolem 10 Kč) a vítězí ten, jehož příhoz není překonán. Aby se aukce zatraktivnila a zdynamizovala, doba pro příhoz se postupně zkracuje – z pěti minut až na patnáct vteřin. To tedy znamená, že na rozdíl od běžných aukcí není finálně určený termín konce aukce, ale aukce probíhá, dokud je někdo ochoten ve zkracujícím se časovém limitu přihazovat. To dělá aukci zajímavější, dynamičtější a vzhledem k platbě za příhoz i atraktivnější pro provozovatele [14].

Tyto aukce jsou zcela nevhodné pro přihazující. Za to provozovatel je spokojen nadmíru.

## 2.4. Výpis aukčních serverů u nás

Sekce obsahuje aukční systémy u nás.

<a href="http://www.aukro.cz">www.aukro.cz</a>	<a href="http://www.mimiaukce.cz">www.mimiaukce.cz</a>
<a href="http://www.odklepnuto.cz">www.odklepnuto.cz</a>	<a href="http://www.automotoaukce.cz">www.automotoaukce.cz</a>
<a href="http://www.ikup.cz">www.ikup.cz</a>	<a href="http://www.aukcezbozi.cz">www.aukcezbozi.cz</a>
<a href="http://www.auktiva.cz">www.auktiva.cz</a>	<a href="http://www.bazarek.babyweb.cz">www.bazarek.babyweb.cz</a>
<a href="http://www.ebum.cz">www.ebum.cz</a>	<a href="http://www.a.cz">www.a.cz</a>
<a href="http://www.aukceprotebe.cz/">www.aukceprotebe.cz/</a>	<a href="http://www.emimi.cz">www.emimi.cz</a>
<a href="http://www.priklepni.cz">www.priklepni.cz</a>	<a href="http://www.aukce.loveme.cz">www.aukce.loveme.cz</a>
<a href="http://www.luxusaukce.cz">www.luxusaukce.cz</a>	<a href="http://www.aukea.cz">www.aukea.cz</a>

Tab. 1 - Tabulka s aukčními systémy

## 3 Analýza komerčních aukčních systémů

V teoretické části mám provést analýzu komerčních aukčních systémů. Pro analýzu jsem si vybral největší aukční systémy u nás a to aukční portál Aukro a Odklepnuto. Do analýzy jsem ještě zařadil tři menší aukční portály iKup, Auktiva a Aukea. Těchto pět aukčních portálů popíšu a zhodnotím jejich výhody a nevýhody.

### 3.1. Odklepnuto.cz s.r.o.

Internetový server Odklepnuto začal na českém trhu fungovat roku 2006 jako bazar, inzertní web a aukční portál. Projekt, který byl původně postaven na nesouhlasu uživatelů Aukro se zvýšením poplatků se během více než dvou let fungování rozrostl natolik, že dnes patří společně s Aukrem a iKup.cz k nejlepší trojce online aukcí na českém trhu. Dne 3.dubna 2008 se server Odklepnuto stal společností s ručením omezeným s názvem Odklepnuto.cz s.r.o. Svým uživatelům Odklepnuto nabízí rozsáhlou paletu sortimentu zboží, od sbírání známek a mincí přes erotiku, knihy a časopisy až po oblečení, reality a sortiment pro dům a zahradu. Mezi prodejce Odklepnuto patří například největší internetový obchodník Internet Mall a.s.

#### 3.1.1. Registrace do portálu

Registrace probíhá přes registrační formulář a je zdarma. Po registraci může uživatel využívat aukční portál a zakládat a přihazovat na vystavené aukce. Lze si nechat také ověřit adresu. Po požádání Odklepnuto pošlete na uvedenou adresu z registrace vygenerovaný kód, který je nutné po doručení zadat do systému. Tímto se ověří adresa.

#### 3.1.2. Uživatelské prostředí

Vzhled aukčního portálu Odklepnuto je průměrný. Prostředí je laděno do oranžové barvy. Portál je díky svému vzhledu přehledný a ovládání by měl zvládnout i uživatel amatér.



Obr. 1 - Úvodní stránka Odlepnuto

Aukce jsou rozděleny přehledně do kategorií a uživatel se v nich bez problémů orientuje.

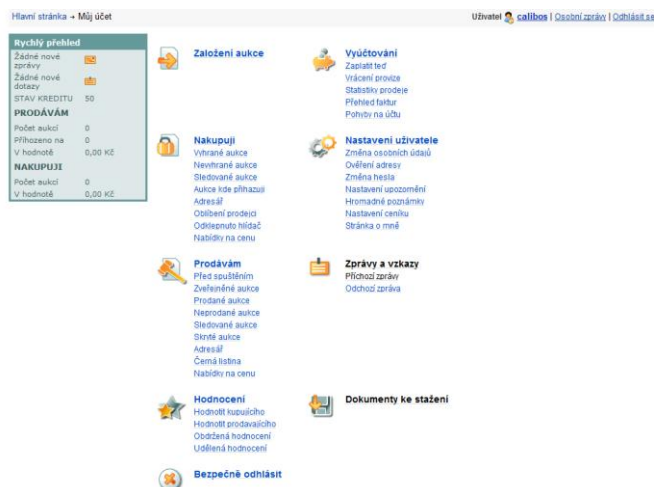
#### Počítače a Internet

Značkové počítače, počítačové komponenty a příslušenství pro počítač a notebooky. Velký výběr z přenosných počítačů, notebooků značek Hewlet Packard, IBM, Dell, Acer a dalších. Flash disky nové i použité. N



Obr. 2 - Odlepnuto kategorie

Uživatelská sekce je také přehledná a vše důležité, co se týká uživatele, v ní najde pohromadě.



Obr. 3 - Odlepnuto Můj účet

### 3.1.3. Ceník odklepnuto

Propagace aukce				
Služba	4 dny	7 dní	14 dní	20 dní
Přednostní výpis	1 Kč	1 Kč	1 Kč	1 Kč
Podbarvený výpis	2 Kč	4 Kč	6 Kč	8 Kč
Tučný výpis	2 Kč	3 Kč	4 Kč	5 Kč
Výpis v kategorii	2 Kč	4 Kč	6 Kč	8 Kč
Výpis na hlavní stránce s fotografií	2 Kč	4 Kč	6 Kč	8 Kč
TIP na hlavní stránce	10 Kč	20 Kč	30 Kč	40 Kč

Tab. 2 - Propagace aukce Oklepnuto

Provize z prodeje	
Předmět není prodán	Nárok na provizi nevzniká
Do 1 500 Kč	3%
od 1 501 Kč do 7 500 Kč	45 Kč + 2,5% z částky nad 1 500 Kč
od 7 501 Kč do 25 000 Kč	195 Kč + 1% z částky nad 7 500 Kč
Nad 25 000 Kč	370 Kč + 0,5% z částky nad 25 000 Kč

Tab. 3 – Provize aukce Oklepnuto

#### Poplatky za vložení aukce

Zdarma

Tab. 4 - Poplatky Odklepnuto

Ostatní poplatky jako využití ceny Kup Teď, vložení obrázků a ikonka k aukci jsou také zdarma.

### 3.1.4. Výhody odklepnuto

- ceník a poplatky,
- na co se přihodí, to se většinou vyhraje,
- jednoduchý vzhled,
- jeden z největších aukčních portálů u nás.

### 3.1.5. Nevýhody odklepnuto

- menší propagace,
- méně uživatelů,
- menší prodejnost předmětů vystavených v aukcích,
- méně zajímavých předmětů v aukcích.

## 3.2. iKup s.r.o.

Společnost iKup.cz je internetové aukční a obchodní centrum založené v roce 2004 jako společnost s ručením omezeným. V době vzniku byla jedinou českou firmou poskytující služby umožňující obchodování prostřednictvím aukcí. iKup je rostoucí a stále se rozvíjející česká společnost a místem pro prodej i nákup nejrůznějších druhů zboží. Naleznete zde zboží v mnoha kategoriích od poštovních známek, přes oblečení, elektroniku, sportovní potřeby, foto-video, hudbu a film až po exkluzivní automobily a reality.

Zboží je prodáváno prostřednictvím aukcí, ale i za pevnou cenu Kup teď. Pro uživatele je zde mnoho bonusových programů (od partnerského programu až po kredit za hodnocení), díky kterým získají body zdarma a ty mohou využít k obchodování na iKup.cz.

Spolu s aukčními portály Aukro a Odklepnuto tvoří největší aukční portály u nás.

### 3.2.1. Registrace do portálu

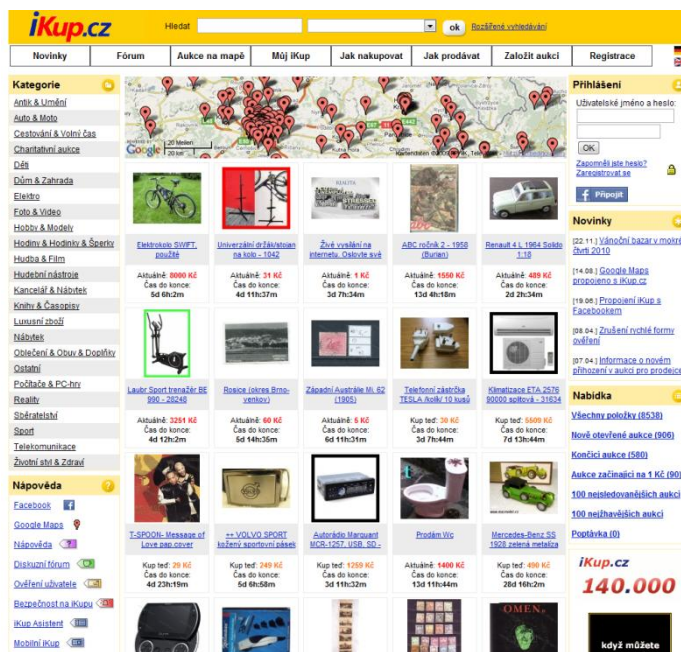
Registrace na iKup.cz je zcela zdarma. Každý uživatel zároveň obdrží bonus, který může využít pro své obchody. Pro zvýšení bezpečnosti je na iKup.cz zavedeno ověřování uživatelů. Na iKup.cz se lze ověřit pomocí třech způsobů – rychlou, bankovní nebo poštovní formou. Rychlá forma spočívá v poslání faxem nebo mailem kopii občanského průkazu.

### 3.2.2. Uživatelské prostředí

Prostředí tohoto aukčního systému není moc zdařilé. Úvodní stránka je přeplněna informacemi a toto ji činí nepřehlednou.

Aukce jsou řazeny opět do kategorií, které jsou dobře poskládány. Výpisy aukcí v jednotlivých kategoriích také nejsou moc oku lahodící.

Celkový vzhled iKup není vydařený a může tento fakt odradit hodně návštěvníků.



Obr. 4 - Úvodní stránka iKup

### 3.2.3. Ceník iKup

Poplatky za založení aukce	
Založení aukce	Zdarma
Provizí z prodeje	Zdarma
Vložení až 6 obrázků k aukci	Zdarma
Automatické opakování aukce	Zdarma

Tab. 5 - Poplatky iKup

1 bod = 1 Kč, při registraci uživatel dostane 200 bodů zdarma.

Způsob zvýraznění aukce	Popis	Cena v bodech
<b>Zobrazení na hlavní stránce</b>	Aukce s výchozí cenou 1 Kč	50 bodů
<b>Zobrazení na hlavní stránce</b>	Aukce s výchozí cenou vyšší než 1 Kč	250 bodů
<b>Zobrazení v galerii kategorie</b>	Aukce bude propagována v galerii kategorie	50 bodů
<b>Přednostní výpis</b>	Aukce bude přednostně řazena na počátku výpisu předmětů v dané kategorii	25 bodů
<b>Barevný podklad</b>	Aukce bude ve výpisu předmětů barevně zvýrazněna	5 bodů
<b>Tučné písmo</b>	Název aukce ve výpisu předmětů bude zvýrazněna tučným písmem	2 body
<b>Miniatura/hlavní obrázek</b>	Ve výpisu předmětů bude vedle Vašeho předmětu umístěna miniatura obrázku	zdarma
<b>Další obrázky</b>	Každý další obrázek	Zdarma

Tab. 6 - Propagace aukcí iKup



#### 3.2.4. Výhody iKup

- vše je zdarma, až zvýrazňování aukcí, které je zpoplatněno,
- množství uživatelů a aukcí,
- 200 kreditů při registraci zdarma

#### 3.2.5. Nevýhody iKup

- vzhled celého systému,
- rychlé ověření – sken občanského průkazu

### 3.3. Auktiva

Poměrně mladý aukční portál založený v roce 2009. Přišel s poměrně zajímavou nabídkou nového typu aukce a to je typ aukce Nabídní. Tento portál celkem rychle roste a je dost možné, že se stane vážným konkurentem portálů Aukro, Odklepnuto a iKup.

#### 3.3.1. Registrace do portálu Auktiva

Registrace do portálů je zcela zdarma. Na tomto portálu zřejmě neexistuje ověření uživatelů, což u potencionálních uživatelů portálu může vnášet trochu nedůvěru. Registrace probíhá přes klasický registrační formulář.

#### 3.3.2. Vzhled portálu Auktiva

Velkým přínosem pro tento vznikající portál je určitě vzhled, neboť se domnívám, že je ze všech popisovaných aukčních portálů nejvydařenější. Úvodní stránka není přeplněna a vzhled příjemně potěší návštěvníka.

Vzhled je sice nenáročný ale za to oku lahodící. Ve všech sekcích aukčního portálu se uživatel vyzná a nikdy se neztratí.

The screenshot shows the homepage of Auktiva.cz. At the top, there is a navigation bar with the logo 'auktiva.cz aukce online' and buttons for 'Můj účet', 'Prodat', ' Fórum', 'Uživatelé', and 'Nápověda'. Below this is a search bar and a category dropdown menu. The main content area is divided into several sections: a sidebar on the left with a category list (e.g., 'Auto a Moto (277)', 'Děti (557)', 'Dovolená a volný čas (4)'); a central 'Vybrané aukce' section with a grid of items like 'Velký Ošek restaurace' (290 Kč) and 'akce 3x 30g gel FSM' (450 Kč); a 'Modelářství' section featuring toy cars; a 'Naposledy prodané' section with sold items like 'Vyteplené kalhoty'; and a 'Nejnovější aukce' section at the bottom with items like 'Karlovy Vary - auta nám.' (80 Kč). The layout is clean and organized, with clear pricing and time-to-sell indicators for each item.

Obr. 5 - Úvodní stránka portálu Auktiva

### 3.3.3. Ceník Auktivy

Na tomto portálu je všechno zdarma, tak jako na iKup. Jediné co je zpoplatněné, je opět zvýrazňování aukcí.

Ceník zvýraznění aukcí je následující: tučný název aukce 2 Kč, podbarvení 2 Kč, přednostní výpis v kategorii 5 Kč a hlavní strana je 20 Kč.

### 3.3.4. Výhody Auktivy

- vzhled portálu,
- velký zájem o portál,
- za každou vystavenou aukci dostáváte kredit, který se mění na peníze,
- nový typ aukce.

### 3.3.5. Nevýhody Auktivy

- nejsou.

## 3.4. Aukea

Tento portál je typický aukční portálu, kde se platí za příhozy. Aukea vznikla v Ostravě, v srpnu 2009.

Aukea se na poli aukčních systémů dobře uchytila, neboť počet uživatelů a nových aukcí stále přibývá.

### 3.4.1. Registrace do portálu Aukea

Registrace je jako u všech aukcí stejná. Není zde žádné ověření adresy. Po registraci obdržíte zdarma pět kreditů na přihazování do aukcí. Po vyčerpání kreditu jste si nuceni kredit koupit za peníze, pokud chcete přihazovat v aukci.

### 3.4.2. Vzhled portálu

Vzhled je celkem propracovaný. Úvodní stránka není příliš přeplněná.



Obr. 6 - Úvodní stránka Aukea

### 3.4.3. Ceník portálu Aukea

Ceník je v tomto případě jednoduchý. Pro přihazování se musí koupit kredit.

Kredit	Cena kreditu	Cena za 1 kredit
55	460 Kč	8,20 Kč
120	900 Kč	7,50 Kč
250	1800 Kč	7,20 Kč
420	2880 Kč	6,80 Kč
700	4500 Kč	6,40 Kč
1200	7200 Kč	6,00 Kč

Tab. 7 - Ceník kreditu Aukea

### 3.4.4. Výhody portálu Aukea

- vždy úplně nové zboží,
- pět kreditů zdarma plus bonusy při koupení kreditu.

### 3.4.5. Nevýhody portálu Aukea

- cena za příhozy,
- všichni přihazující přeplatí dražený předmět,
- nevrácení kreditu v případě nevhody v aukci.

## 3.5. Aukro

Aukro je jednou z nejlépe a nejrychleji se rozvíjející aukční síní na českém internetu, která působí v regionu celé střední Evropy. Aukční portál Aukro zahájil svou činnost v srpnu roku 2003. Jde o další projekt společnosti Payback, která se tímto krokem rozhodla zopakovat úspěch, jehož dosáhla s aukční síní Allegro.pl. To se za krátkou dobu své existence stačilo stát největší a nejúspěšnější obchodní platformou na polském internetu a tuto pozici si i na dále upevňuje. Payback dále také otevřel aukční síně v Maďarsku a Rusku. V ČR se mu za velmi krátkou dobu působení podařilo několikanásobně předstihnout všechny konkurenty, jak v počtu aktivních uživatelů, tak i v počtu předmětů vystavených k prodeji.

### 3.5.1. Základní informace

Aukro je ověřený po celém světě fungující způsob, ve kterém lze velmi snadno formou internetové aukce prodávat nepotřebné věci nebo naopak levně nakoupit zboží, za které by se v klasickém obchodě zaplatila několikanásobně vyšší částka. Aukro je vlastně služba, kde můžeme koupit předmět ihned pomocí funkce Kup Teď nebo klasickým přihazováním určité částky. Účastníkem aukce Aukro se může stát každá osoba České republiky (Slovenské republiky) starší 18 let. Registrace je zcela zdarma a trvá cca. 2 minuty. Jedná se o základní registraci, takže účastník může pouze nakupovat. V případě, že chce i prodávat v Aukru, tak mu bude na jeho adresu zdarma zaslán aktivační kód.

To samé platí, pokud se chceme zapojit do Partnerského programu. Po zadání aktivačního kódu ve svém účtu se stává plnohodnotným uživatelem a může v celém rozsahu využívat službu Aukro. V případě, že se rozhodneme stát se uživatelem služby Aukro, je potřeba, řádně si přečíst smlouvu, která Vám bude při registraci nabídnuta. Připojením do svého účtu na Aukru přes své uživatelské jméno a heslo se totiž zavazujete, že souhlasíte s uvedenou smlouvou v plném rozsahu. V případě porušení pravidel hrozí, že Váš účet na Aukro.cz bude zablokován či zrušen.

Aukro je bezpečným místem pro obchodování. Vždy dbá na bezpečnost všech transakcí. Pro uživatele má provoz množství funkcí, které umožňují bezpečné transakce.

Ověření adres Prodejců: Uživatel se může stát Prodejcem až poté, co potvrdí své osobní údaje. Ověřené údaje o Prodejci přispívají k bezpečnému průběhu transakce. Čím jistější si Kupující aukci je, tím odvážněji přihazuje.

System komentářů: Po ukončení Aukce si uživatelé navzájem udělují komentáře. Počet a typ komentářů ukazují na spolehlivost Uživatele.

### 3.5.2. Novinky na Aukru do roku 2010

#### **2010**

- Spuštěn projekt hromadných nákupů Úlovek týdne
- Spuštěn charitativní program Aukro Přes překážky, kterým Aukro plní roli sociálně odpovědné firmy
- Spuštěny nové kategorie Potraviny, Erotika, Šperky a hodinky
- Nová sekce Moda.aukro, Deti.aukro a Cestuj.aukro
- Po třetí v řadě Aukro získalo ocenění Křišťálová lupa v kategorii Internetové obchodování
- Povoleno obchodování uživatelům bez aktivace
- Spuštěny Junior účty, které umožňují legálně obchodovat nezletilým osobám starších 15 let
- Nový platební systém PayU
- Nová služba Přepravní centrum, spolupráce s DPD a Top Trans
- Nový nástroj na správu aukcí - Aloader
- Wikireality.cz - nový člen naší rodiny služeb [12]

#### **2009**

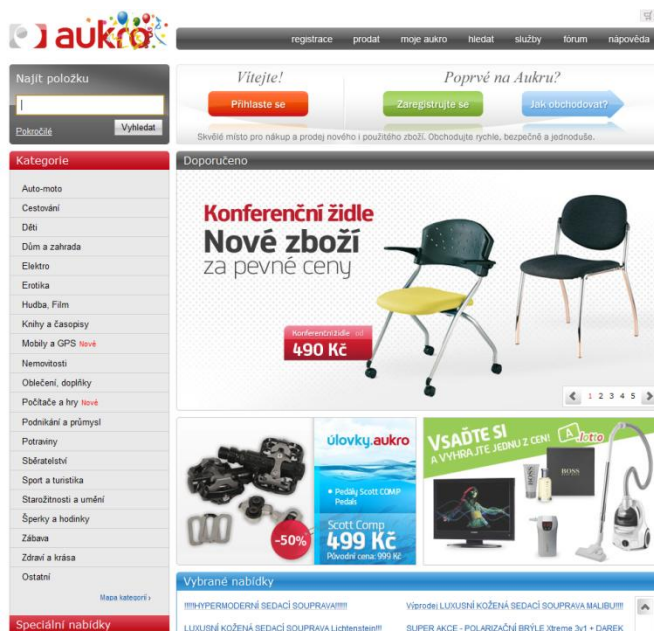
- Vznik podnikatelských účtů
- Spuštěna nová služba Aukro Shopy
- Propojení s realitním tržištěm bezrealitky.cz
- Aukro vstupuje do Hotel.cz
- Ocenění Obchodník roku [12]

#### **2008**

- Spuštěn Program ochrany Kupujících
- Odvysílána první televizní reklama
- Aukro má již 1 000 000 registrovaných uživatelů
- Křišťálová lupa v kategorii Eshop
- Spuštěn Věrnostní program pro uživatele Aukra [12]

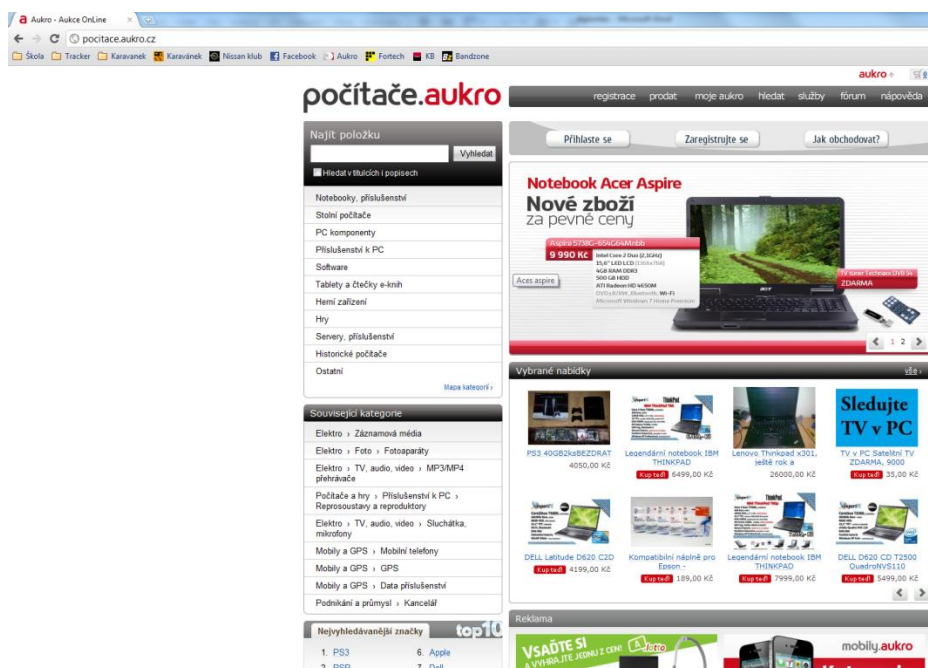
### 3.5.3. Vzhled Aukra

Aukro neustále vylepšuje vzhled stránek a přidává nové funkcionality. Vzhled je na profesionální úrovni a stránky se stávají přehledným aukčním systémem i v tak velkém rozsahu jako je Aukro.



Obr. 7 - Úvodní stránka Aukro

Pro větší přehlednost velkých sekcí jako například auto moto a počítače jsou vytvořeny domény třetího řádu s názvem sekce, například pocitace.aukro.cz



Obr. 8 - Doména pocitace.aukro.cz

#### 3.5.4. Ceník Aukra

Ceník Aukra je velmi rozsáhlý. Platí se zde takřka za všechno. Nicméně uživatelé, hlavně prodávající, jsou tyto částky ochotni platit. Přihazující uživatel na aukce nic neplatí.

Ceník pro prodávající je na adrese [http://aukro.cz/help\\_item.php?item=502](http://aukro.cz/help_item.php?item=502)

#### 3.5.5. Výhody Aukra

- největší aukční portál u nás,
- různé uživatelské programy,
- mnoho aukcí a předmětů,
- vystavovaný předmět se skutečně prodá,
- ochrana uživatelů,
- vzhled a přehlednost,
- velký počet uživatelů,
- možnost si dobře vydělávat na tomto portálu.

#### 3.5.6. Nevýhody Aukra

- prodávající téměř za vše platí a
- odpočet času do konce aukce.



## 4 Závěr analýzy aukčních systémů

Na závěr bych chtěl říci, že největší aukčním portálem u nás je Aukro, které taky vede žebříčky v počtu aukcí, uživatelů a nabízených služeb pro uživatele. Dále první příčky obsazuje Odklepnuto s iKup a na poslední místo bych umístil nový portál Auktiva. Portál Aukea bych do tohoto žebříčku neumístoval, neboť si nemyslím, že by se jednalo o lukrativního konkurenta zmiňovaných portálů.

Portál Auktiva je velkým překvapením i když skončil v mém žebříčku na posledním místě. Je to z důvodu, že za tři roky od svého vzniku stihl defakto dohnat Odklepnuto a iKup. Dalším důvodem je, že přinesl do světa internetových aukcí nový typ aukce.

Všechny analyzované aukční portály mají stejné druhy aukcí a to klasické příhozy a cenu Kup Teď. Auktiva k těmto typům přidává ještě aukci Nabídni. Portál Aukea se úplně odchyluje, neboť nevyužívá ani jednu výše zmíněnou aukci, ale používá jen jednu jedinou a to příhozy za peníze.

Rozdíly mezi jednotlivými analyzovanými portály jsou vcelku minimální. Samozřejmě Aukro má nejvíce možností pro uživatele, ale je také zde nejdéle. Jinak Odklepnuto, iKup a Auktiva se od sebe krom vzhledu a propracovaností nikterak neliší.

V dnešním světě prodeje a nákupu na aukčních portálech si vede zcela nejlépe Aukro a dosud se pro někoho nenašel vážnější konkurent. Je otázkou jestli stávající aukční portály se mu přiblíží a dokáží mu konkurovat. Rozhodně to zatím tak nevypadá a král českých aukcí neochvějně sedí na svém trůnu.

## 5 SEO – základní informace

### 5.1. Úvod

Internetové vyhledávače se v poslední době stávají jedním z nejčastějších způsobů vyhledání informací. Každý, kdo pracuje s internetem, jistě nějaký využil. Jeden z nejznámějších je například vyhledávač Google.

Zviditelněním webové stránky ve vyhledávačích se zabývá *SEM*. Skládá se ze dvou základních částí, a to z placené a neplacené části. V placené části *SEM* se platí finanční obnos přímo danému vyhledávači, který po zaplacení určité částky zobrazuje webovou stránku na prvních pozicích. V neplacené části se platí pouze člověku, který optimalizaci provede a ne vyhledávači. Neplacená část se nazývá optimalizace pro vyhledávače *SEO*, někdy také pouze přirozená optimalizace.

Způsobem, jak vylepšit pozici svého webu ve vyhledávačích, se lidé zabývali již od vzniku prvního vyhledávače, respektive od vzniku vyhledávače, který začal řadit výsledky vyhledávání podle jiných kritérií než podle abecedy nebo data. V ČR však byla tato možnost zvýšení návštěvnosti v minulosti dosti zanedbávána. Částečně to bylo způsobeno tím, že vyhledávače se u nás začaly více rozšiřovat daleko později než v zahraničí, např. ve Spojených státech. Používání vyhledávačů u nás v dnešní době hojně rozrostlo, avšak i v současnosti ještě řada lidí, kteří běžně pracují s internetem, prochází při vyhledávání nějaký katalog a neznají možnosti vyhledávače.

### 5.2. Co to je SEO?

SEO je metodika vytváření a upravování webových stránek takovým způsobem, aby jejich forma a obsah byly vhodné pro automatizované zpracování v internetových prohlížečích. Cílem pak je získat ve výsledku hledání vyšší pozici a tím četnější a cílené návštěvníky webových stránek [19].

## 5.3. Katalogy a fulltextové vyhledávače

### 5.3.1. Katalogy

Katalog je internetová stránka, která obsahuje celou řadu odkazů na jiné internetové stránky. Odkazy jsou většinou řazeny do tématických oblastí, například sekce auto-moto, osobní stránky a jiné. Mezi nejznámější české katalogy patří Seznam, Centrum, Atlas a Rynk mezi zahraniční například Yahoo.

Záznam do katalogu se provádí registrací do určité sekce (sekce se věnuje danému tématu registrované internetové stránky). Po zkontrolování je záznam přidán do databáze katalogu. V katalogu se hledá dvěma způsoby a to procházením jednotlivých sekcí nebo zadáním jednoduchého dotazu do vyhledávacího okénka. Při hledání pomocí dotazu, katalog porovnává zadaný dotaz s nadpisy a popisky stránek, které jsou v katalogu registrovány a také s kategorií, do níž byl odkaz zařazen. Vyhledávání v katalogu internetových stránek nebere v potaz obsah stránek [24].

Možností, jak lze ovlivnit pozici internetové stránky při vyhledávání v katalogu je hlavně klíčové slovo v nadpisu stránky. Popis stránky má nižší váhu, ale je nezanedbatelný. Výhoda katalogu je hlavně pro stránky, které mají obecný název domény. Například bazar.cz, uzeniny.cz, pocitace.cz a jiné [24].

V popisu webové stránky je vhodné mít co nejvíce klíčových slov. Tato slova by měla mít s danou webovou stránkou něco společného. Klíčová slova a fráze v popisku se zvažují stejně důkladně jako v nadpisu. Katalogy ve velké míře většinou neumí skloňovat ani hledat obdobná slova. Hledaný výraz se musí celý nacházet v katalogu, jinak ho nenajde. Popisek musí být složen z vět a ne jen z výčtu klíčových slov [24].

V jednotlivých sekcích katalogu se stránky většinou řadí podle hodnocení fulltextového vyhledávače (placené odkazy mají přednost). Například Seznam řadí podle *S-Ranku* a Atlas řadí záznamy podle *JyxoRanku* [24].

### 5.3.2. Fulltextové vyhledávače

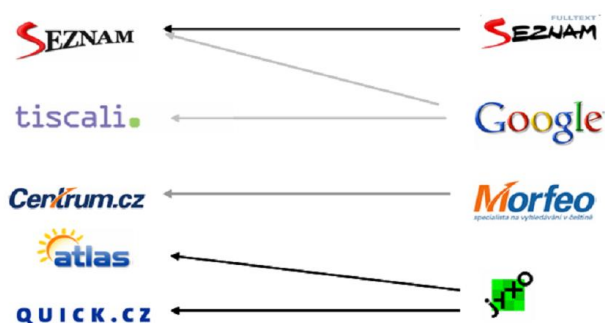
Internetové vyhledávače jsou softwary, které hledají a stahují webové stránky, které indexují do své databáze. V této databázi pak umožňují návštěvníkům vyhledávat pomocí jednoduchých i složitých dotazů. Mezi nejznámější zahraniční

vyhledávače patří Google, mezi české pak Jyxo a Morfeo. Většina současných vyhledávačů prohledává celý dokument, proto se jim říká vyhledávače fulltextové [24].

Každý fulltextový vyhledávač je složen ze dvou částí. První část je tzv. robot a druhá část se nazývá webové rozhraní. Robot se stará o procházení webu, stahování souborů a jejich následnou indexaci. Robota lze ještě rozdělit na getter, který stahuje soubory a na indexer, který soubory zpracuje a uloží do databáze. Robot se po webu pohybuje samostatně, nelze mu tedy nařídít, jak často má na danou stránku chodit, ale pouze to, které stránky nesmí indexovat. Ovšem toto pravidlo lze vyvrátit penězi, a to tak, že zaplatíme za pravidelnou indexaci. Indexer si pamatuje, kdy byl na jaké stránce a kdy se má na ni vrátit [24].

Do vyhledávačů internetových stránek lze samozřejmě registrovat stránky, ale většinou to postrádá smysl, neboť robot vyhledávače je schopný internetovou stránku najít sám.

Při vyhledávání se pokládá dotaz, který vyhledávač porovná se svou databází. Jelikož algoritmus, podle něhož se řadí výsledky vyhledávání, nikdo přesně neví, lze se domnívat, že je to v současné době u vyhledávačů kombinace toho kolikrát a v jaké html značce se hledaný výraz na stránce nachází a popularity stránky. Popularitě stránky se říká ranking. Google používá *PageRank*, Seznam *S-Rank*. Na stránkách <http://rank.isecure.cz/> si lze ověřit jaký *PageRank* má jakákoliv doména. Vylepšení pozice stránky ve vyhledávači se říká optimalizace pro vyhledávače SEO [24].



Obr. 9 – Vyhledávače [24]

## 5.4. Předpoklad pro optimalizaci

Vyhledávače stránky vidí skoro stejně jako textový prohlížeč *Lynx*. Pokud se užije některá z technologií jako je Javascript, Flash, Rámce atd. nedokáží vyhledávače zaindexovat celý web. Každý vyhledávač je jiný. Některé vyhledávače dokáží indexovat dynamické *URL*, ale ve Flashi nedokáží rozpoznat odkazy, jiné zase naopak. Při kontrole, zda je zaindexován přibližně celý web, se porovná počet zaindexovaných stránek s celkovým počtem stránek daného webu. Dá se zjistit příkazem `site:mojedomena.cz` [24].

### 5.4.1. JavaScript

JavaScript je multiplatformní, objektově orientovaný skriptovací jazyk. Vyvinula ho firma *Netscape*. Nyní se převážně používá jako programovací jazyk pro WWW stránky. Hlavní jeho účel je rozhybat web na straně uživatele, což znamená například tvorba animace, interaktivity tlačítek a ošetřování vstupních hodnot do webových formulářů [26].

Internetové vyhledávače Javascript nemají moc rádi, protože ho velmi často neindexují. Pokud je například navigace webu provedena pomocí JavaScriptu, nastává nebezpečí, že vyhledávač nedokáže odkazy najít a bude indexována jen úvodní stránka. Toto je špatně, neboť i na jiných stránkách se mohou nacházet důležité informace [24].

Pokud používáme JavaScript třeba na kontrolu polí, k čemu je velmi vhodný, je dobré ho umístit do externího souboru a ne přímo do internetové stránky. Provádí se to z důvodu přehlednosti a čitelnosti stránky, jak pro programátora, tak hlavně pro vyhledávače. Pokud by na stránce bylo JavaScriptu velmi mnoho, tak by vyhledávač nemusel stránku vůbec zaindexovat. Toto je hlavní důvod proč využívat externí JavaScriptové soubory [24].

### 5.4.2. Splash page

Splash page je takzvaná vstupní stránka, která obsahuje pouze obrázek nebo flashovou animaci. Po ukončení animace nastává přesměrování na hlavní stránku. Tyto stránky jsou pro uživatele zbytečné a i pro vyhledávače, protože většina z nich je označí jako spam a stránku nezaindexují. Důvod je velmi jednoduchý a to ten, že daná stránka neobsahuje dostatek kvalitního obsahu. Pokud se ale i přesto splash vyskytuje, měl by obsahovat odkaz na přeskočení intra a na konci stránky by měl být umístěn odkaz na hlavní stránku. Jelikož u *PageRanku* existuje takzvaný faktor útlumu, kterého je ve vyhledávacích okolo 15 procent, znamená to, že skutečná hlavní stránka může dostat přibližně o 15 procent méně *PageRanku* [24].



Obr. 10 - Splash page

### 5.4.3. Klikací mapy

Klikací obrázková mapa je obrázek, který je rozdělen v *HTML* na menší části. Každá taková část může odkazovat na jinou internetovou stránku. Tento způsob se užívá, aby se obrázek nemusel složitě rozdělovat v grafických programech jako je například *Adobe Photoshop*. Tyto klikací mapy (například *Jyxo*) nedokáží procházet, tudíž je nemůže ani indexovat. Google nebo Morfeo si s klikací mapou dokáží poradit, je i přesto vhodné, aby na stránky, na které se odkazuje v obrázkové klikací mapě, vedl alespoň jeden normální odkaz (textový odkaz) [24].

#### 5.4.4. Dynamické stránky

Dynamické stránky jsou webové stránky s *URL*, ve kterém jsou proměnné za otazníkem, tedy ve tvaru `www.domena.cz?znacka=nissan&typ=primera&detail=slx`. Tato adresa má nevýhodu, jak pro uživatele, který by si jí chtěl třeba napsat na papír (snadno se udělá chyba), tak pro vyhledávače, neboť je pro něj jednodušší zapamatovat si statickou stránku s *URL* `www.domena.com/nissan/primera/slx.html` než `www.domena.cz?znacka=nissan&typ=primera&detail=slx`. Tyto uvedené dvě adresy mají stejné proměnné a odkazují na stejný soubor. Rozdíl je jen ten, že první se tváří jako statická bez proměnných a druhá je jasně dynamická *URL* [24].

V dnešní době se dá namítnout, že všechny významné vyhledávače jako Google, Seznam a Jyxo dokáží indexovat dynamické stránky, ale je zde určitý druh penalizace. Například Google umožňuje indexaci pouze třem proměnným.

Z výše uvedených důvodů je vhodné využívat statický zápis *URL*. Na serveru Apachi se to dělá pomocí `mod_rewrite`, který se ovládá pomocí souboru `.htaccess`, který je umístěn v kořeni webu.

V technologii *ASP .NET MVC*, kterou jsem využil při programování své aplikace je takzvaný *URL Routing*, který dává hodně možností v nastavování mapování *URL* na *controllery*. Můžeme nastavit, který *controller* kdy použít, jakou metodu použít a také nastavit automatické parsování proměnných z *URL* (pomocí *querystringu*). Příklad *URL* `/Aukce/ZobrazAukci/1`.

#### 5.4.5. Session ID

*Session ID* se používají hojně pro identifikaci uživatele na webové stránce. Pokud uživatelé nepoužívají *cookies* předává se jim *URL* ve tvaru například `domena.com?id=32374jkH324239832`. Robot od vyhledávače si *cookies* neukládá, proto dostává při užití *session ID* návštěvník vždy jinou *URL*. *Session ID* tedy teoreticky vytváří nekonečné množství *URL* se stejným obsahem. Proto internetové stránky, které používají *session ID* často vyhledávače odmítají indexovat. Při jejich užití je tedy nutné rozpoznat robota vyhledávače a vrátit mu stránku bez parametru [24].

#### 5.4.6. Změny URL

*URL* adresy by měly být stabilní. *URL* je třeba navrhnout tak, aby se nemusely pokud možno měnit vůbec. Toto se musí dělat zejména kvůli uživatelům nikoli kvůli *SEO*. Pokud se již z nějakého důvodu na webu předělávají *URL*, například z důvodu převodu dynamických stránek pomocí *mod\_rewrite* na statické, je potřeba původní *URL* přesměrovat na novou. V žádném případě nesmí původní *URL* přestat fungovat (kód 404). Než se provedené změny projeví ve vyhledávačích, může to trvat i půl roku a nefunkční odkazy z jiných stránek se nemusí opravit nikdy [24].

Správné přesměrování je nutné provést pomocí http hlavičky s kódem 301 - Moved Permanently. Po přesměrování by měl vyhledávač zaindexovat novou adresu a ranking původní stránky převést na novou [24].

#### 5.4.7. Duplicitní URL

Vyhledávače považují tyto adresy:

- [www.domena.cz](http://www.domena.cz),
- [www.domena.cz/index.html](http://www.domena.cz/index.html),
- <http://domena.cz>,
- [domena.cz/index.html](http://domena.cz/index.html).

za rozdílné. Z toho důvodu je nutné dodržovat při odkazování na stránku jednu verzi, jinak dojde ke zbytečnému rozdělování *PageRanku* na duplicitní stránky.

#### 5.4.8. Validace stránek

Webové prohlížeče dokáží zobrazit *HTML* kód i s chybami. Když například chybí ukončení značky, snaží se jí prohlížeč vhodně doplnit. Robot internetového vyhledávače to zvládne také, ale může se stát, že při neukončené značce může zaměnit text za *HTML* značku. Aby se zabránilo takovéto chybě, používají se pro kontrolu validátory jako například <http://validator.w3.org/> a pro *CSS* <http://jigsaw.w3.org/css-validator/> [24].



U mé aplikace validace probíhala pomocí *Visual Studio*, které kód stránky kontroluje již při programování. Určitě tato vlastnost je velká výhoda neboť již se nemusí kontrolovat validace po naprogramování celé aplikace.

## 6 Metody SEO

Metody v *SEO* lze rozdělit do dvou kategorií a to do kategorie *on page faktory* a *off page faktory*.

### 6.1. On page faktory – optimalizace obsahu stránky

On page faktory je všechno, co se nachází na jedné unikátní stránce. To jsou například nadpisy, hlavičky, text stránky, interní a externí odkazy na stránce, atd. Podle důležitosti je řazen obsah tagu *Title*, meta *description*, *H1... H6*, *<strong>*, *<em>* atd. Záleží také, jak často se daná slova vyskytují na stránce (hustota), v jakém tagu se vyskytují a jak daleko jsou od začátku stránky [24].

Každá stránka na optimalizovaném webu musí být unikátní, což je naprostý základ optimalizace. Vyhledávače hodnotí jednotlivé stránky zvlášť. Tudíž je nutné se soustředit na všechny stránky webu a ne jenom na hlavní stránku [24].

#### 6.1.1. Klíčová slova (keywords)

Výběr klíčových slov je nejdůležitější část *SEO*, protože pokud na stránce není uvedeno klíčové slovo, tak tuto stránku nemůže vyhledávač najít pod tímto slovem. Výjimku tvoří *Anchor text* [24].

Jestliže se celý web vytváří od začátku, stačí pouze vybrat vhodná klíčová slova pro vytvářející se web a poté zjistit jejich vyhledávanost. Po této činnosti se musí klíčová slova vhodně rozmístit po celém webu [24].

Každou stránku lze efektivně zoptimalizovat maximálně 5 až 6 klíčovými slovy. Příkladem může být opět firma, která prodává židle, stolky a pohovky. Pro optimalizaci bude výhodné připravit pro židle samostatnou stránku, pro stolky a pohovky také. Pak pro každou jednotlivou stránku optimalizovat klíčová slova [24].

### 6.1.2. Výběr klíčových slov

Při výběru klíčových slov je dobré promyslet, jak by uživatel stránku nejspíše hledal, tedy to co zadá do vyhledávače. Při výběru klíčových slov se nesmí zapomenout na skloňování a množná čísla, protože ne všechny vyhledávače je umí odvodit. Základní pravidlo u klíčových slov zní tak, že se vždy musí hledat relevantní slova k danému webu. Při výběru slov se musí volit specifická slova dané oblasti. Nemělo by se stát, že se přiřadí klíčové slovo rybičky k webu prodávající například židle. Platí zde pravidlo, čím specifičtější a vyhledávanější slovo dané oblasti, tím lépe. Pro pokročilejší analýzu je dobré použít nástroje jako je například *Keyword density analyzer* [24].

### 6.1.3. Konkurenčnost klíčových slov

Konkurenčnost výrazu udává, jak bude těžké zoptimalizovat klíčová slova. Pro měření se často uvádí počet nalezených dokumentů, což je dost nepřesné. Jediná přesná možnost je projít si prvních deset nalezených stránek a zjistit, zda byly zoptimalizovány na dané slovo. Pokud nebyly nebo nemají klíčové slovo ani v nadpisu stránky, je toto slovo málo konkurenční. Pokud jsou první desítky stránek zoptimalizovány na dané slovo, je konkurenčnost tohoto slova velmi vysoká [24].

### 6.1.4. Stop slova

Stop slova jsou obyčejná slova, která nenesou žádnou informaci. Většinou se jedná o spojky a předložky. V češtině se jedná například o a, i, nebo, když, v, na, pod..., v angličtině je to například and, or, but, the, a, an, about ... . Vyhledávače často těmto slovům přiřadí nižší váhu nebo je zcela ignorují. Vyhledávače to dělají kvůli zrychlení hledání. Z toho plyne, že je zcela zbytečné dávat tato slova do *Title*, *description* nebo *keywords*. Zda je dané slovo vyhledávačem filtrováno, je nejjednodušší se přesvědčit právě ve vyhledávačích [24].

### 6.1.5. Škodící slova (poison words)

Škodící slova jsou slova, která snižují hodnocení dané stránky na určitý hledaný dotaz. Pro uživatele, který nechce e-shop, ale stránku s recenzemi produktů je škodícím slovem koupit, cena a prodej [27].

Zvláštní kategorie jsou škodící slova spojená se sexem. Obecně platí předpoklad, že když uživatel něco hledá, tak nechce stránky se sexem. Na tyto dotazy jsou dosti často aplikované speciální filtry, které stránku úplně vyřadí nebo snižují hodnocení. Filtry nejsou aplikovány, pokud se tyto slova přímo hledají [24].

#### 6.1.6. Špatná a dobrá návštěvnost (traffic)

Ne všechen traffic na stránce je dobrý. Proto není vhodné optimalizovat slova, která nejsou vůči danému webu relevantní. Například slovo A má při dobré optimalizaci, což je první místo ve vyhledávačích, potenciál 1000 kliků za den, ale nemá téměř nic společného s obsahem stránky. Naproti tomu slovo B má potenciál třeba jen 10 kliků za den a z toho dva budou skuteční zákazníci [24].

#### 6.1.7. Konverzní průměr

Počet provedených akcí (v případě e-shopu počet objednávek) / počet návštěvníků je konverzní poměr, čím větší procento, tím lépe. Příkladem může být webový obchod. Pokud je optimalizován na něco, co se neprodává, dosáhne vysoké návštěvnosti, ale žádných nových objednávek. Výsledkem může být jen růst nákladů na hosting. Optimalizace pro klíčová slova, která nemají nic společného se skutečným obsahem stránky je spam [28].

Konverzní poměr se dá tedy zvyšovat pomocí optimalizace na specifická slova, která nejlépe vystihují danou stránku. Pokud uživatel hledá název produktu a k dotazu přidá cenu, je předpoklad, že pokud obchod zoptimalizoval své produkty na tuto kombinaci, bude konverzní poměr dost vysoký [24].

Při optimalizaci stránek se nesmí zapomínat na druhou možnost, jak zlepšovat konverzní poměr. Tou je vylepšování stránky. Čím lépe a přehledněji vypadající a jednodušeji fungující stránka, tím pravděpodobněji je konverzní poměr vyšší. Jestliže se zákazník před vložením položky do košíku musí registrovat, tak to zcela jistě není jednoduše fungující e-shop.

## 6.1.8. Důležité tagy na webové stránce

### Titulek

Nejdůležitější tag na webové stránce je *Title*. Je v podstatě jediný, který má velmi velký význam ve všech vyhledávačích. Každá stránka by měla mít jiný *Title*, který popisuje obsah stránky a také obsahuje vyhledávaná klíčová slova. Toto je jedno z nejjednodušších pravidel, ale velké množství webmasterů ho nebere na vědomí [28].

Do *Title* je vhodné používat například jméno firmy a klíčové slovo. Na místo například karavanek.cz je dobré použít karavanek.cz – Karavan klub. Dalo by se namítnout, proč nepoužít pouze klíčová slova a vynechat název serveru. Důvod je následující. Stránky se nedělají pouze pro vyhledávače, ale také hlavně pro návštěvníky. Doporučená délka *Title* je max. 70 znaků.

```
<head><title>Aukcička - Aukce online</title></head>
```

### Meta description

Meta tag *description* některé vyhledávače (například Google) zobrazují u popisu stránky ve výsledcích hledání. *Description* užívá většina vyhledávačů. Stejně jako u titulku (*title*) je velmi důležité, aby každá stránka měla *description*, které ji nejlépe vystihuje. *Description* by mělo být pro každou stránku jiné. Doporučená délka je do 250 znaků [24].

```
<meta name="description" content="Aukce na internetu. Příhod  
na aukci a vyhraj zboží za nízké ceny.">
```

### Meta keywords

Meta tag *keywords* již není tak důležitý jako *title* a *description*. Mnoho vyhledávačů ho nepoužívá, ale není na škodu ho vyplnit klíčovými slovy. Každá stránka potřebuje vlastní *keywords*, stejně jako *Title* a *description* [28].

Jestliže se klíčové slovo vyskytuje pouze v tagu *description* nebo *keywords* a není již ve vlastním textu (v těle stránky), pak ve velké většině vyhledávač danou stránku nenajde, proto je zbytečné vkládat do meta tagů něco, co není v textu stránky.

```
<meta name="keywords" content="aukcička, aukce, aukci,  
přihazování, počítače, prodej " />
```

## H1 – H6 nadpisy

Pokud je něco v nadpisu *H1*, má to logicky větší váhu. Platí pravidlo, čím je delší tag *H1*, tím mají obsažená klíčová slova menší význam. Váha je největší u *H1*. Proto není nutné vždy hledat využití pro *H4* a níže, protože jejich váha je logicky nižší. *H1* se na stránce smí opakovat pouze jednou, ostatní nadpisy mohou být vícekrát.

```
<H1>Online aukce - Aukcička</H1>
```

## Kurzíva a tučný text

Doporučení je mít na stránce alespoň jedno klíčové slovo tučně a jedno kurzívou. Velký význam se tomu nepřidává, neboť kurzívu a tučný text sleduje pouze pár vyhledávačů. Například Google tomu nedává žádnou váhu, ale třeba Yahoo! ano. Hustota tučného textu a kurzívy na webové stránce by měla být uspořádaná tak, aby se dodržela přehlednost psaného textu [24].

```
<strong>aukce</strong><em>aukcička</em>
```

## Popisky obrázků

U každého obrázku na stránce by měl být vyplněný atribut *alt*, který se užívá k zastoupení obsahu obrázku. Atribut *alt* říká, co obrázek obsahuje. Volitelný je následující atribut *title*, který se zobrazí po najetí myši na obrázek. Je méně významný než atribut *alt*. *Title* by měl obsahovat stručné shrnutí zobrazovaného obrázku [28].

U obrázků o malinkých rozměrech, které slouží pouze ke grafickému vzhledu stránky, je nutné nechat atribut *alt* úplně prázdný. Pokud by se užilo klíčové slovo, mohl by vyhledávač toto shledat jako spam.

```

```

## Tagy, které nemají význam

Žádný robot si nenechá diktovat, kdy má danou stránku navštívit (diktovat mu lze jen v případě zaplacení poplatku). Frekvence návštěv je ve většině dána popularitou webu, tedy počtem kvalitních odkazů, které na stránku vedou a aktuálnosti obsahu. Také nemá význam říkat robotu vyhledávače, že stránku může zaindexovat. Vyhledávače dopředu počítají s tím, že mohou zaindexovat vše, co není zakázané. Poznámka se nezobrazuje uživateli, takže vyhledávače v ní nehledají žádný užitečný obsah [24].

```
<meta name="revisit-after" content="14 days">
<meta name="robots" content="index, follow">
<!-- poznámka -->
```

### 6.1.9. Optimální počet klíčových slov

Vyhledavače neurčují důležitost klíčového slova podle jeho četnosti, ale podle hustoty výskytu klíčového slova. Hustota slova na stránce vyjadřuje podíl jeho počtu výskytů ku celkovému počtu slov celého textu. Pro klíčové slovo je hustota mezi 2 až 7 % považována za optimální. Jestliže hustota převyší určitou hodnotu, může to mít záporný efekt. Potom se hovoří o takzvané přeoptimalizaci neboli *OOP* (*Over Optimized Penalty*) [24].

Hustota klíčových slov je často přeceňována, ale zdaleka nepatří mezi nejdůležitější kritéria. Pro počítání hustoty slov existuje na webu mnoho nástrojů. Mezi ty cizí a lepší patří například *Keyword density analyzer* nebo na českých stránkách [24]

- [www.seo-sluzby.izde.cz/seo-nastroje.html](http://www.seo-sluzby.izde.cz/seo-nastroje.html)
- <http://seo-servis.cz/keywords-test-klicovych-slov/>.

### 6.1.10. Klíčová slova v URL adrese

Většina vyhledávačů přikládá *URL* hodně velký význam. Je tedy vždy užitečné mít klíčové slovo v *URL*, ale větší význam mívá doménové jméno než zbytek *URL* adresy. Ve zbytku adresy je užitečné mít klíčová slova, která se oddělují znaky mínus a lomítko. Podtržítka slouží jako spojovací znak. Vyhledávače čtou kovosrot\_pardubice jako kovosrotpardubice (například Google). Platí ale jedno pravidlo, čím kratší *URL*, tím lépe.

*/Aukce/ZobrazAukci/6* – tato má adresa obsahuje hned dvě klíčová slova (Aukce a Aukci).

### 6.1.11. Obsah stránek

Obsah samotného webu je to nejdůležitější. Vždy platí, čím kvalitnější obsah, tím méně optimalizace je zapotřebí. Platí to z toho důvodu, že stránku s kvalitním obsahem častěji lidé odkazují. Obsah se vždy píše pro uživatele webu a ne pro vyhledávače, proto by měl být přirozený. Čím je web kvalitnější, tím více uživatelů z vyhledávačů může web získat. Web, který má 20 stránek může za den získat 50 kliků z vyhledávačů a web, který má 100 stránek může získat 500 kliků. Ovšem taky všechno zaleží na tématu webu. Majitel webu o automobilech nemůže čekat od ženské populace příliš kliků [24].

## 6.2. Off page faktory

Off Page faktory je všechno, co není na optimalizované stránce. Hlavně tedy všechny odkazy, které směřují na danou optimalizovanou stránku. Tím se samozřejmě nemyslí jen odkazy z cizích webů, ale také z webu vlastního [24].

Všechny odkazy spočítané podle důležitosti v sobě obsahují ranking stránky. Mezi off-page faktory kromě odkazů řadíme také například *anchor text*, *URL* odkazu, *title* a *alt* [24].

### 6.2.1. PageRank

*PageRank* je obchodní značka, která patří Googlu. Byl vyvinut, jako číselný systém hodnocení relativní důležitosti webových stránek. Vytvořili ho zakladatelé Googlu Larry Page a Sergey Brin na Standford University v Kalifornii [24].

Celý systém *PageRanku* se opírá o přichozí a odkazující odkazy z jiných webových stránek, které tvoří celý internet. Pokud web A odkazuje na web B, dává web A hlas webu B, který tím zvýší důležitost webu B. Toto je velmi zjednodušená definice. Zcela něco odlišného je pozice stránky při vyhledávání nějaké fráze. Až kombinace *PageRanku*, obsahu stránky a řady dalších faktorů určuje pozici na vyhledávané slovo. Velmi důležité je, že *PageRank* má každá jednotlivá stránka a ne celý web. Neméně důležitá je hodnota přichozích odkazů, která se liší podle důležitosti stránky, z které tento odkaz přichází, a počtu odkazů na této stránce. *PageRank* se dá zjistit na této adrese <http://pagerank.jklir.net/> [24].

### 6.2.2. PageRank a jeho algoritmus

Původní algoritmus *PageRanku* jak byl zveřejněn jeho tvůrci.

$$PR(A) = (1-d) + d (PR(T1)/C(T1) + \dots + PR(Tn)/C(Tn))$$

- $PR(A)$  je *PageRank* stránky A,
- $PR(Ti)$  je *PageRank* stránek  $Ti$ , které odkazují na A,
- $C(Ti)$  je počet odkazujících odkazů na stránce  $Ti$  a
- $d$  je faktor útlumu (damping factor), který je mezi 0 a 1.

V současnosti není aktuální *PageRank* znám, takže o jeho nastavení či tvaru se vedou jen dohady. Měl by ale vycházet z principů této rovnice [24].

### 6.2.3. Charakteristika PageRanku

Uvažujeme malý web o třech stránkách A, B a C, kde stránka A odkazuje na B a C, stránka B odkazuje na C a stránka C odkazuje na A. Podle původní verze měl být faktor útlumu na 0,85. Aby se to dalo lehce spočítat, použijeme 0,5. Po doplnění dostaneme následující rovnice:

$$PR(A) = 0,5 + 0,5 PR(C)$$

$$PR(B) = 0,5 + 0,5 (PR(A) / 2)$$

$$PR(C) = 0,5 + 0,5 (PR(A) / 2 + PR(B))$$

Tyto rovnice jdou jednoduše vyřešit a zde jsou výsledky:

$$PR(A) = 14/13 = 1,07692308$$

$$PR(B) = 10/13 = 0,76923077$$

$$PR(C) = 15/13 = 1,15384615$$

Suma všech *PageRanků* (A-C) je tři, a ta se rovná počtu všech webových stránek. V praxi je to trochu složitější, protože web má miliardy stránek, takže nalézt řešení není tak jednoduché. Právě kvůli velikosti webu nejenom Google používá přibližný odhad *PageRanku*. Každá stránka dostane na začátku počáteční hodnotu a *PageRank* ostatních je dopočítán v několika výpočetních cyklech, které jsou založeny na základní rovnici algoritmu *PageRanku*. Pro náš příklad použijeme počáteční hodnotu 1 [24].



Opakování	PR(A)	PR(B)	PR(C)
0	1	1	1
1	1	0.75	1.125
2	1.0625	0.765625	1.1484375
3	1.07421875	0.76855469	1.15283203
4	1.07641602	0.76910400	1.15365601
5	1.07682800	0.76920700	1.15381050
6	1.07690525	0.76922631	1.15383947
7	1.07691973	0.76922993	1.15384490
8	1.07692245	0.76923061	1.15384592
9	1.07692296	0.76923074	1.15384611
10	1.07692305	0.76923076	1.15384615
11	1.07692307	0.76923077	1.15384615
12	1.07692308	0.76923077	1.15384615

Tab. 8 - Tabulka s PageRank

Kvalitního odhadu *PageRanku* lze dosáhnout jen po pár opakováních. Podle Lawrence Page a Sergey Brina je potřeba 100 opakování, abychom dostali dobrý odhad hodnot *PageRanků* celého webu. To znamená, že součet všech *PageRanků* se stále blíží celkovému počtu webových stránek. Průměrný PageRank je roven 1. Minimální *PageRank* je dán  $(1-d)$ . Maximální *PageRank* se může dostat, pokud by všechny stránky odkazovaly na jedinou a ta by odkazovala sama na sebe. Hodnota by pak byla rovna  $dN+(1-d)$ , kde N je celkový počet stránek [24].

#### 6.2.4. BadRank a PageRank 0

Nulový *PageRank* neznámá vždy, že je stránka penalizována. Může to také znamenat, že na ni vede minimum odkazů nebo je nová. Při použití neetických technik, ale mohou vyhledávače samozřejmě stránku penalizovat. Toto se provádí automaticky nebo stížností na danou stránku [24].

Problematika penalizace je spojena i s *BadRankem* a s takzvaným špatným okolím stránky. Například stránka A je penalizovaná, stránka B není penalizována. Pokud A odkazuje na B a B neodkazuje zpět, *BadRank* se nepřenáší. Pokud ale stránka B odkazuje zpět na stránku A, dostane od penalizované stránky A *BadRank*. *BadRank* se přenáší, pokud se odkazuje na penalizovanou stránku zpět, a to z důvodu, že nelze ovlivnit odkaz z penalizované stránky [24].

### 6.2.5. Ranking vyhledávačů

Většina dnešních vyhledávačů používá vždy nějakou obdobu *PageRanku*. Mezi nimi jsou samozřejmě odlišnosti, ale pro *SEO* nemají tyto odlišnosti velký význam. Platí vždy pravidlo, že čím více kvalitních odkazů, pokud možno z webů se stejným tématem, tím lépe. Ne jenom pro lepší pozici ve vyhledávačích, ale také kvůli tomu, že katalogy řadí podle rankingu stránky v jednotlivých sekcích. Například Seznam podle *S-Ranku*, Atlas podle *JyxoRanku* a Google pak podle *PageRanku* [24].

### 6.2.6. Získání zpětných odkazů

Nejjednodušší způsob, jak získávat zpětné odkazy, je registrace do internetových katalogů. Registrace do nich jsou většinou zdarma. Mezi nejdůležitější české katalogy, do kterých je nutnost se zaregistrovat, patří Seznam, Centrum, Atlas, Tiscali a Quick. Registrace do menších katalogů se určitě také vyplatí. Registraci je jednoznačně provádět ručně. Ze zahraničních je jeden z nejlepších *DMOZ (Open Directory Project)*, který používá celá řada vyhledávačů [24].

Katalogy nejsou jediným místem, kde se dají získávat odkazy. Užitečné je také získávat odkazy z podobně zaměřených webů. Při výměně odkazů je bezpodmínečně nutné zkontrolovat *PageRank* protistrany. Nevyplatí se výměna s webem, který má o řád nižší *PageRank*. Obecně se doporučuje vyměňovat odkaz se stránkou s vyšším *PageRankem* než čtyři. Tohoto ranku se dá dosáhnout pouhou registrací do katalogů. Je velmi nutné zkontrolovat *PageRank* stránky, na které bude odkaz umístěn. Většinou se zkontroluje *PageRank* hlavní stránka webu. Tento *PageRank* se pak dělí na všechny odkazy. Možnost, jak zjistit, kde získat odkazy nabízí vyhledávač. Do vyhledávače se zadá například *link: www.example.com*. Z pravidla se zadává do více vyhledávačů, protože například Google zobrazuje jen stránky s *PageRankem* vyšším než čtyři. Čím lepší stránka, tím je jednodušší získávat zpětné odkazy. Na kvalitní stránku každý odkazuje mnohem raději, než na stránku, kde není nic zajímavého [24].

V mém případě registrace do katalogů neproběhla, neboť pro aplikaci nemám ještě zaregistrovanou doménu druhého řádu.

### 6.2.7. Anchor text (link text)

Vyhledávače neberou v úvahu jen faktory, které jsou na stránce, ale i ty faktory co přicházejí z odkazů. Často se stává, že hledané slovo na dané stránce vůbec není, i přesto je daná stránka vyhledána. Způsobuje to právě anchor textem (`<a href="">anchor text</a>`). Přidá-li se anchor text například `<a href="http://www.bbbauto.cz">Autobazar AAAuto.cz </a>` lze získat slovo *autobazar*. Váha anchor textu je v dnešní době u vyhledávačů hodně významná. Popsané pravidlo výše platí, jak pro externí odkazy, tak pro interní [24].

Pro zjištění stránek, na které se odkazuje určitým anchor textem se užívá operátor `allinanchor:text` ve vyhledávači Google.

### 6.2.8. Okolí odkazu

Porovnává se i okolí odkazu a pravděpodobně také téma stránky. Z tohoto důvodu, jsou odkazy na stejně zaměřených stránkách o hodně cennější, než odkaz na stránce, z které vedou odkazy na automobilový portál a zároveň na prodejnu nábytku.

### 6.2.9. Textové a obrázkové odkazy

Textové odkazy jsou na stránce daleko lepší nežli odkazy obrázkové. Při užití obrázků je nutné použít vlastnost `alt` a `title`. Vyhledávače neví co je v obrázku, takže atributy `title` a `alt` jsou pro ně jediným zdrojem informací. Samozřejmě že nemají takovou váhu jako *anchor text* [24].

### 6.2.10. Soubor robots.txt

Soubor obsahuje seznam vyjmenovaných souborů, které robot nemůže stahovat. Každý robot se podívá do *robots.txt* na to, co by neměl indexovat. Soubor *robots.txt* se píše malým písmeny a musí být umístěn v kořenovém adresáři webu [28].

Robot indexuje celý web bez omezení, zápis vypadá následovně

```
User-agent: *  
Disallow:
```

## Zakázání robota Jyxo

```
User-agent: *  
Disallow:  
User-agent: Jyxobot  
Disallow: /
```

Zápis `Disallow: /neco/`, znamená, že se nechce, aby roboti stahovali adresář `neco` a jeho soubory. Zápis `Disallow: /detail`, pak znamená zákaz indexace souborů začínajících na `detail` (například `detail?a=xxx`). Jména robotů lze nejjednodušeji získat z logu [24].

```
User-agent: *  
Disallow: /smazat/  
Disallow: /detail
```

Google má pro svého robota speciální meta značku, pomocí které jej lze částečně ovládat.

```
<meta name="googlebot" content="snippet/nosnippet,  
archive/noarchive" />
```

Výchozí volba tedy i v případě, že tato značka není použita, je *snippet* a *archive*. Toto znamená, že u stránky je povoleno archivování a u výsledků vyhledávání se zobrazuje část textu před a za hledaným slovem. Pokud se užívá *nosnippet*, je místo části textu použita meta značka *description* [24].

Vyhledávač	Robot
<b>Google</b>	Googlebot
<b>Jyxo (Atlas)</b>	Jyxobot
<b>Seznam</b>	Seznambot
<b>Yahoo!</b>	Yahoo! Slurp
<b>Alexa</b>	ia_archiver
<b>Microsoft</b>	Microsoft BOT

Tab. 9 - Roboti vyhledávačů [24]

### 6.2.11. ErrorDokument 404

Jestliže není nalezena na serveru požadovaná stránka, objeví se uživateli v prohlížeči dokument s chybovou hláškou 404. Ta by měla být využita pro zorientování uživatele. Měla by na ní být vypsána chyba *404 soubor nenalezen*, odkaz na hlavní stránku serveru. Pro servery, které běží na systému *Linux* se chybová stránka nastavuje pomocí souboru *.htaccess*, který musí být umístěn v kořenovém adresáři webu [24].

Pokud běží server na *Windows IIS* je pro nastavení chybové stránky nejjednodušší doklikat se na dané místo: *Ovládací panely - Nástroje pro správu - Internetová informační služba, webový server (vlevo ve stromu IIS)*. Na něj kliknout pravým tlačítkem, vlastnosti a vlastní chyby [24].

## 6.3. Zakázané metody v SEO

V *SEO* jsou občas využity neetické techniky a proto jsou pak tyto weby penalizovány nebo vůbec nejsou indexovány.

### 6.3.1. Skryté texty nebo odkazy

Skrytý text je text, který má stejnou barvu jako je barva pozadí webové stránky. Myšlenka zlepšení pozice ve vyhledávači je mylná, neboť může kdokoliv tuto stránku nahlásit pomocí spam reportů. Zbavit se poté penalizace není jednoduché.

Za skrytý odkaz je považován ten, ze kterého není patrné, že jde o odkaz. Má tedy stejnou barvu jako obyčejný text, je schován v tečkách na konci vět, v malých obrázcích atd. [24].

### 6.3.2. Malý text

Jedná se o texty, které jsou většinou na konci stránky a jsou tak malé, že je uživatel není schopen přečíst.

### 6.3.3. Klamná a často opakovaná slova

Klamná slova jsou taková slova, která nemají nic společného se skutečným obsahem webu. Například slovo *sex* na stránce internetového obchodu prodávajícího počítačovou techniku. Další možností je časté opakování slov [24].

Například jedno slovo použité třicetkrát za sebou. Toto se také považuje za spam, ale navíc to ani nepomáhá dosáhnout lepších výsledků ve vyhledávání. Každé slovo má na stránce určitou váhu. Pokud váha přesáhne například 20 procent, tak nastává přesně opačný efekt a stránka začíná klesat ve vyhledávačích.

### 6.3.4. Cloaking

*Cloaking* je vytváření speciálních stránek pro vyhledávací roboty. Například pokud se Google robotu podsovává jiná stránka než běžnému uživateli. Toto se provádí z důvodu, aby Google dobře indexoval určitá slova. Podstrčená stránka je speciálně optimalizovaná pro daný vyhledávač, který ji pak zaindexuje a možná zobrazí na prvním místě [24].

### 6.3.5. Klamná přesměrování

Klamné přesměrování je odkaz, který přesměruje uživatele na jinou stránku, než na tu, na kterou se domníval [24]. Například po kliknutí na odkaz, který měl vést na detail zboží se uživatel dostal úplně na jinou stránku.

### 6.3.6. Duplicitní text

Duplicitní stránka je taková stránka, která má stejný obsah jako některá jiná stránka na webu. Není důvod, proč by vyhledávače měly zobrazovat duplicitní stránky ve výsledcích vyhledávání. V případě nahlášení duplicity nedochází k penalizaci, ale k překontrolování algoritmu pro kontrolu duplicitních stránek [24].

Duplicitní stránky mohou vznikat i nepozorností. Například nedůsledným používáním stejných *URL*. Mezi nejznámější příklady patří stránky, na kterých se listuje. Při odkazu na první stránku se používá `www.example.com/kategorie` nebo `www.example.com/kategorie/0`. Při programování se dosti často zapomíná, že to jsou dvě stránky s duplicitním obsahem [24].

## 6.4. Analýza výsledků optimalizace

Je důležité zjistit jaký účinek má *SEO* optimalizace na návštěvnost webové stránky. Pro měření návštěvnosti většinou stačí webové nástroje typu *Toplist* nebo často používaný *Webmaster Tools* od Googlu. Dokáží udělat grafy, na kterých lze sledovat celkový vývoj návštěvnosti a také odkud lidé na stránky přicházejí, jaké slova při tom zadávají a kolik času na něm tráví [24].

Analýza log souboru serveru je další možnost kontroly *SEO*. Z logu se dá zjistit, zda se takto získaný návštěvník pravidelně vrací, jak se zákazník na web dostal, jaký je konverzní poměr jednotlivých klíčových slov zadávaných ve vyhledávačích a podobné věci, které jsou nepostradatelné pro správné vyhodnocení *SEO*. Na analýzu log souboru serveru existuje celá řada nástrojů. Mezi nejznámější patří *Webmaster tools*, *Awstats1*, *Analog2*, *WeblogExpert3* nebo *WebTrends4*. V drtivé většině je potřeba tyto nástroje nakonfigurovat pro české vyhledávače [24].

## 7 Závěr SEO

Internetové vyhledávače hrají důležitou roli při získávání nových návštěvníků na webu. Přes devadesát procent lidí hledá pomocí vyhledávání a pouhých devět procent pomocí procházení katalogových sekcí.

Internetové stránky jsou v dnešní době pro firmy nutností. Aby byla společnost úspěšná a měla stálý přísun nových zákazníků a tudíž i zakázek, nelze se spoléhat na kamenné obchody. Velká část klientů a zákazníků se dnes řídí podle toho, co nalezne a následně zakoupí na internetu.

Bez optimalizace budou internetové stránky firmy určeny jen pro malou škálu potenciálních klientů, neboť tyto stránky budou špatně dostupné. Proto je důležité, aby stránky byly vyhledatelné. Firmy, které nemají aplikované SEO na své stránky, ztrácejí díky tomu zákazníky.

Z výše napsaných odstavců vyplývá poučení. Kdo nemá aplikované *SEO* na stránkách, ten nemá nové zákazníky a zakázky.



## 8 Realizace aukčního systému

V praktické části se vytvořil aukční systém se základními vlastnostmi komerčních aukčních systémů. Aukční systém je rozdělen do dvou kategorií a to do kategorie uživatelské a administrátorské.

### 8.1. Použití technologie pro tvorbu aukčního systému

Aukční systém jsem vybudoval pod technologiemi společnosti Microsoft. Pro databázi byl využit *MS SQL* a jako programovací jazyk zvolen *ASP .NET MVC* spolu s jazykem *C#*. Pro komunikaci s databázovým serverem byla vybrána technologie *LINQ to SQL*.

Návrh celého systému je proveden v jazyku *UML*. Konkrétně v aplikaci Enterprise Architect.

Dále v aplikaci jsou použity klasické technologie jako *HTML*, *CSS* a *jQuery UI*.

Výběr technologií byl zcela v mé kompetenci. Rozhodl jsem se pro ně z důvodu zdokonalení a prohloubení znalosti v těchto technologiích.

#### 8.1.1. Databázový systém MS SQL Express 2008

*Microsoft SQL Server Express* je relační databázový systém vhodný pro použití na desktopu, serveru i na webu. Je snadno použitelný, instalovatelný a dostupný zdarma včetně práva šíření s vybudovanou aplikací. *SQL server* je součástí velkého vývojového prostředí *Visual Studio 2010* [5].

Ovládání tohoto serveru je velice jednoduché. Neboť ho lze ovládat přímo z *Visual Studio*. Samozřejmě pokud by někdo nechtěl ovládat server z *Visual Studio*, tak existuje nástroj *Microsoft SQL server managemet studio*. Tento nástroj umožňuje robustnější ovládání serveru.

### 8.1.2. LINQ

*LINQ* je integrovaný jazyk pro dotazování. *LINQ* způsob pro dotazování nad jakýmkoliv daty usnadňuje jejich tvorbu, třídění, jejich propojování i vyhledávání v nich [4].

*LINQ* je navrhnut jako poměrně obecný nástroj, takže je možné v něm manipulovat s různými daty. *LINQ to Objects* umožňuje dotazování nad normálními objekty (respektive jejich kolekcemi), *LINQ to SQL* přináší nový způsob pro práci s databázemi a *LINQ to XML* umožňuje pracovat s *XML* soubory. Na internetu jsou dostupné i další implementace *LINQu*, jako je například *LINQ to Amazon*, který slouží pro vyhledávání knih v tomto internetovém obchodě [4].

Samotné *LINQ to SQL* umožňuje dotazování nad databázemi využívající rozhraní *MS SQL*. Jelikož tyto databáze mají svůj vlastní dotazovací jazyk *SQL*, není zde přímo nasazen dotazovací engine *LINQ*, ale místo toho se příkazy *LINQu* mapují na odpovídající příkazy *SQL*. Jelikož jsou ale data v těchto databázích uložena jako relační, musí být ještě nasazen tzv. *mapper* těchto dat na objektová data, která používá *LINQ*. Výhodou použití *LINQu* místo klasického přístupu je zejména objektový pohled na data [4].

Příklad *LINQ to SQL* kódu z mé aplikace:

```
public IQueryable<prihozy_aukce> DejPrihozyAukce(int idAukce)
{
    return from tbPrihozyAukce in db.prihozy_aukces
           where tbPrihozyAukce.id_aukce == idAukce
           orderby
           tbPrihozyAukce.cena_po_prihozu descending
           select tbPrihozyAukce;
}
```

### 8.1.3. ASP .NET MVC a jazyk C#

*ASP .NET MVC* je klasické *ASP .NET* s tím rozdílem, že je zde integrovaný *MVC* model, který se musí striktně dodržovat. Díky tomuto modelu je aplikace přehlednější a jsou uživatelská data oddělena od view části.

Celá aplikace je rozdělena do následujících složek *Model*, *Controller*, *View*, *Shared*. Ve složce *Model* se nacházejí vlastní data, v mém případě soubory s dotazy *LINQ*. V *Controlleru* jsou pak obslužné rutiny, které zpracovávají uživatelské vstupy. Složka *View*, je také velice důležitá, neboť se v ní nacházejí všechny view stránky, které si uživatel může zobrazit. V poslední složce *Shared* jsou view stránky, které se sdílí. Tyto stránky se nazývají *Partial View* a lze je použít vícekrát. Například pro stránku create a edit, kde zcela jistě bude stejný formulář.

*ASP* má možnost využití více takzvaných view enginů. Například klasické asp.net engine a *engine Razor*. Rozdíl mezi nimi je v syntaxi. Klasické *ASP* je takové „upovídáné“ a někdy nepřehledné oproti *engine Razor*, který zkracuje syntax. Nevýhoda enginu *Razor* spočívá v tom, že nejde přetahovat komponenty z toolboxu na view stránku tak, jak tomu je v klasickém *ASP .NET*.

Příklad syntaxe klasické asp .net a enginu *Razor*

```
<ul id="products">
  <% foreach(var p in products) { %>
    <li><%=p.Name%> ($<%=p.Price%>)</li>
  <% } %>
</ul>
```

Obr. 11 - Asp.Net kód [6]

```
<ul id="products">
  @foreach(var p in products) {
    <li>@p.Name ($@p.Price)</li>
  }
</ul>
```

Obr. 12 - Asp.Net Razor [6]

Jazyk *C#* je vysokoúrovňový objektově orientovaný programovací jazyk vyvinutý firmou Microsoft zároveň s platformou *.NET Framework*. Microsoft založil *C#* na jazycích *C++* a *Java* [7]

*C#* lze využít k tvorbě databázových programů, webových aplikací a stránek, webových služeb, formulářových aplikací ve Windows, softwaru pro mobilní zařízení (PDA a mobilní telefony) atd. [7].

### **Vlastnosti jazyka**

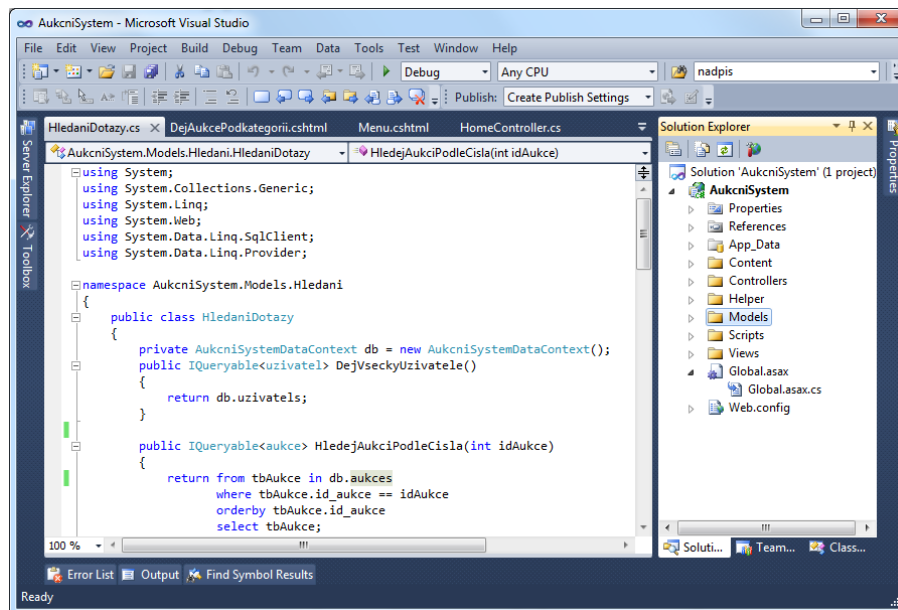
V *C#* neexistuje vícenásobná dědičnost - to znamená, že každá třída může být potomkem pouze jedné třídy. Toto rozhodnutí bylo přijato, aby se předešlo komplikacím a přílišné složitosti, která je spojena s vícenásobnou dědičností. Třída může implementovat libovolný počet rozhraní [7].

Neexistují žádné globální proměnné a metody. Všechny funkce a metody musí být deklarovány uvnitř tříd. Náhradou za ně jsou statické metody a proměnné veřejných tříd [7].

*C#* je typově bezpečnější než *C++*. Jediné výchozí implicitní konverze jsou takové, které jsou považovány za bezpečné jako rozšiřování Integerů (např. z 32 bitového na 64 bitový) nebo konverze z odvozeného typu na typ rodičovský. Neexistuje implicitní konverze z typu Integer na Boolean, ani mezi výčtovým typem enum a typem Integer [7].

*C#* neobsahuje a ani nepotřebuje dopřednou deklaraci - není důležité pořadí deklarace metod [7].

Jazyk *C#* je case sensitive - to znamená, že rozlišuje mezi velkými a malými písmeny [7].



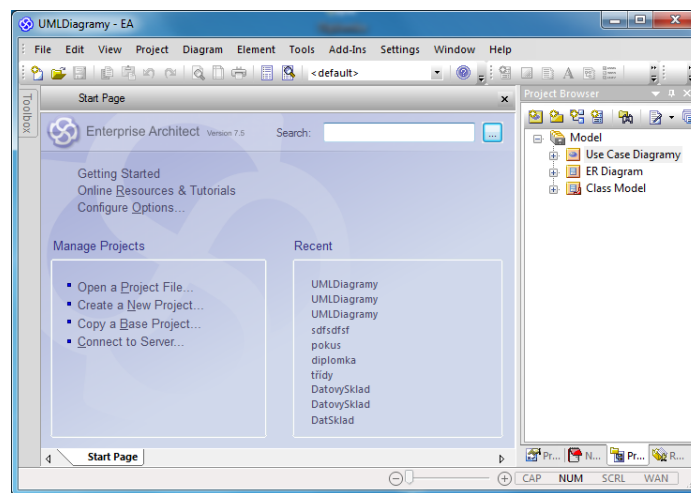
Obr. 13 - Visual Studio 2010

#### 8.1.4. Modelovací jazyk UML

Jazyk označovaný zkratkou *UML* neboli *Unified Modeling Language* je, jak již název napovídá, unifikovaný modelovací jazyk, který má, na rozdíl od převážně textově orientovaných programovacích jazyků, vlastní grafickou syntaxi (tj. pravidla pro sestavování jednotlivých elementů jazyka do větších objektů) a sémantiku (tj. jednoznačná pravidla určující jednotlivým syntaktickým výrazům jejich význam) [8].

V současné době má jazyk *UML* největší význam při návrhu softwarových systémů, protože objektově orientovaný návrh každé složitější aplikace je nezbytným předpokladem pro její úspěšnou a rychlou implementaci. Pro objektově orientovaný návrh je samozřejmě možné použít různé podpůrné prostředky, zejména další odlišné typy diagramů, *UML* je však významné také v tom ohledu, že přesně specifikuje, co má daný diagram obsahovat, což je velmi důležité zejména při sdílení informací mezi jednotlivými analytiky a vývojáři. Dále je již z principu *UML* nutné, aby vytvářené grafy měly vnitřní konzistenci a přesně danou sémantiku, což u jiných typů grafů nemusí být obecně zaručeno. *UML* diagramů existuje několik typů lišících podle toho, jaké se pomocí nich plánují či zpracovávají úlohy. Tyto diagramy se od sebe odlišují především repertoárem použitých značek, způsobem jejich vzájemného propojení a s nimi související sémantikou [8].

Mezi velké přednosti jazyka *UML* i na něm postavených *UML* diagramů patří existence otevřeného a rozšiřitelného standardu, podpora celého vývojového cyklu aplikace či jiného (ne nutně programového) systému a velká podpora pro různé aplikační oblasti. Pro širší využití jazyka *UML* v praxi mluví také významný fakt, že je podporován celou řadou vývojových nástrojů, ať už samostatných aplikací určených pouze pro práci s *UML*, nebo i integrovaných vývojových prostředí *IDE*, které v některých případech dovolují provádět převod informací mezi *UML* diagramem a algoritmem zapsaným v programovacím jazyce (a samozřejmě i opačným směrem, ten je však z pochopitelných důvodů složitější a ne vždy uskutečnitelný) [8]. Nejpoužívanější aplikací pro návrh *UML* je *Enterprise Architect*.



Obr. 14 - Enterprise Architect

### 8.1.5. Technologie CSS, JavaScript a JQuery UI

#### CSS

Kaskádové styly (*CSS*) je jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích *HTML*, *XHTML* nebo *XML* [9].

Jazyk byl navržen standardizační organizací *W3C*. Byly vydány zatím dvě úrovně specifikace *CSS1* a *CSS2*, dokončuje se revize *CSS 2.1* a pracuje se na verzi *CSS3*. Hlavním smyslem je umožnit návrhářům oddělit vzhled dokumentu od jeho struktury a obsahu. Původně to měl umožnit už jazyk *HTML*, ale v důsledku nedostatečných standardů a konkurenčního boje výrobců prohlížečů se vyvinul jinak. Starší verze *HTML* obsahují celou řadu elementů, které nepopisují obsah a strukturu dokumentu, ale i způsob jeho zobrazení. Z hlediska zpracování dokumentů a vyhledávání informací není takový vývoj žádoucí [9].

Většinou se styly píší do zvláštního souboru s příponou *CSS*. Tento soubor se pak přilinkuje do stránky.

```
<link href="stylFormat.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
```

### **jQuery UI**

jQuery UI je javascriptový framework vytvořený s cílem ulehčit vývojářům implementaci pokročilých efektů a elementů do jejich webových stránek. Je vyvíjen jako součást projektu The jQuery Project do kterého mimo jQuery UI spadá ještě univerzálnější knihovna jQuery. jQuery UI je stejně jako ostatní součásti jQuery projektu vyvíjeno pod licencí *MIT* a *GPL* [10]

jQuery UI se dělí do čtyř základních částí, z nichž každá obsahuje několik funkcí.

Interactions obsahuje metody pro implementaci pokročilých interakcí mezi uživatelem a rozhraním webové aplikace. Widgets pokročilé elementy UI jako vyskakovací okna, tlačítka, progressbar. Utilities nástroj pro pozicování jQuery UI widgetů. Effects poskytuje široký výběr grafických efektů [10].

## **8.2. Analýza a návrh v modelovacím jazyku UML**

Před zahájením programování aplikace jsem provedl analýzu a návrh systému pomocí jazyk *UML*.

Do analýzy a návrhu byly zahrnuty tyto faktory:

- Funkční a nefunkční požadavky,
- use case diagramy,
- er diagramy,
- class diagramy.

### 8.2.1. Funkční a nefunkční požadavky

#### **Základní funkční požadavky na systém**

- prohlídka aukcí,
- registrace do systému,
- vyhledávání aukcí a uživatelů,
- autorizace uživatelů,
- administrace aukcí, uživatelů, zpráv, komentářů k aukcím, kategorií, typů aukce,
- příhozy na aukci,
- rušení příhozu,
- zakládání aukce,
- blokování aukce a uživatelů,
- upload obrázků k aukcím.

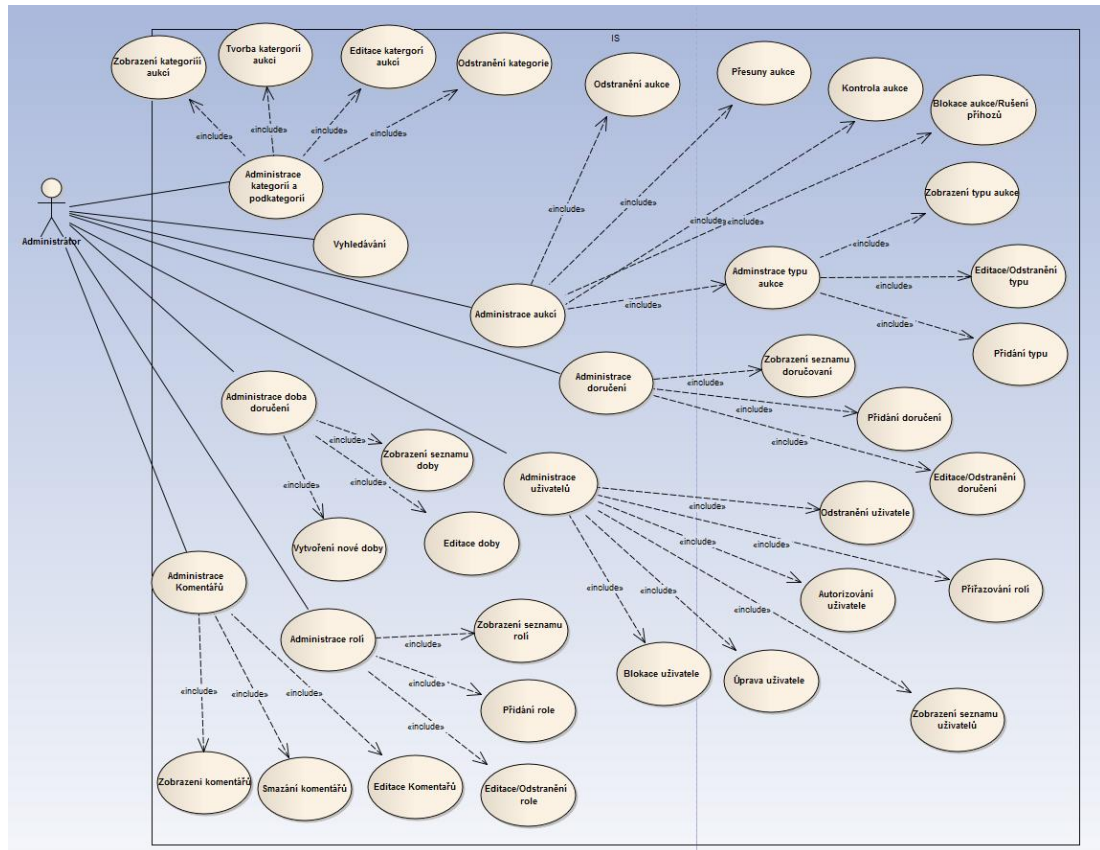
#### **Základní ne funkční požadavky**

- jazyk *ASP .NET* s *C#*,
- databáze *MS SQL*,
- analýza a návrh v jazyce *UML*,
- jednoduchý a přehledný vzhled aplikace.

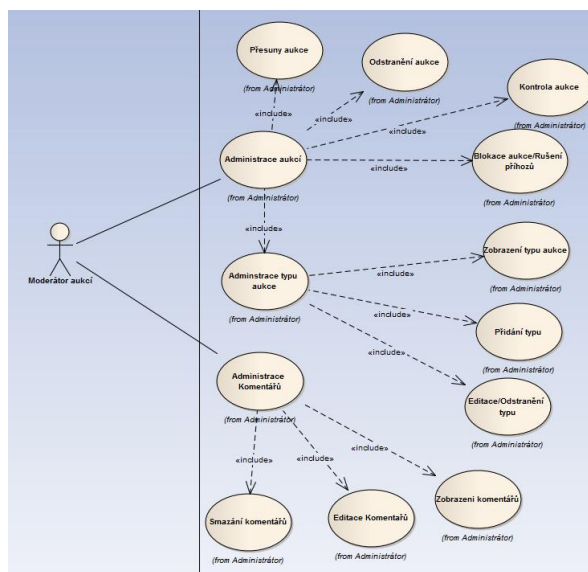


## 8.2.2. Use case diagramsy

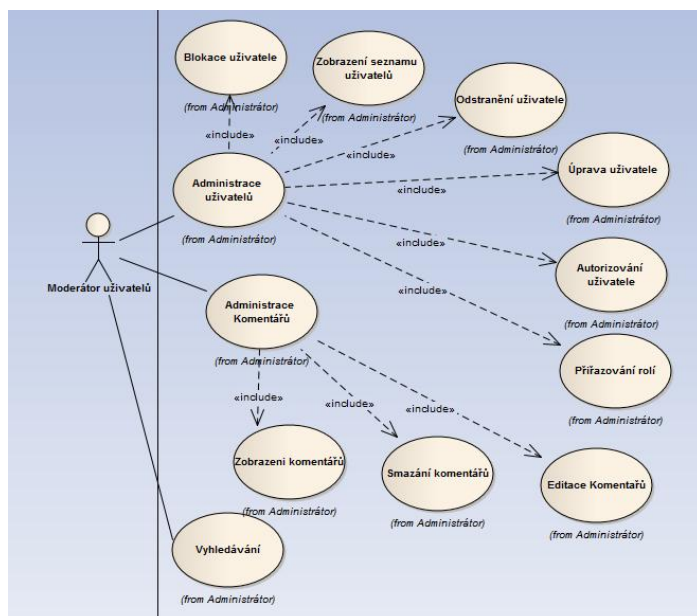
Diagramy typu Use Case ukazují přehled činnosti, co uživatel dané role bude moci v aukčním systému vykonávat.



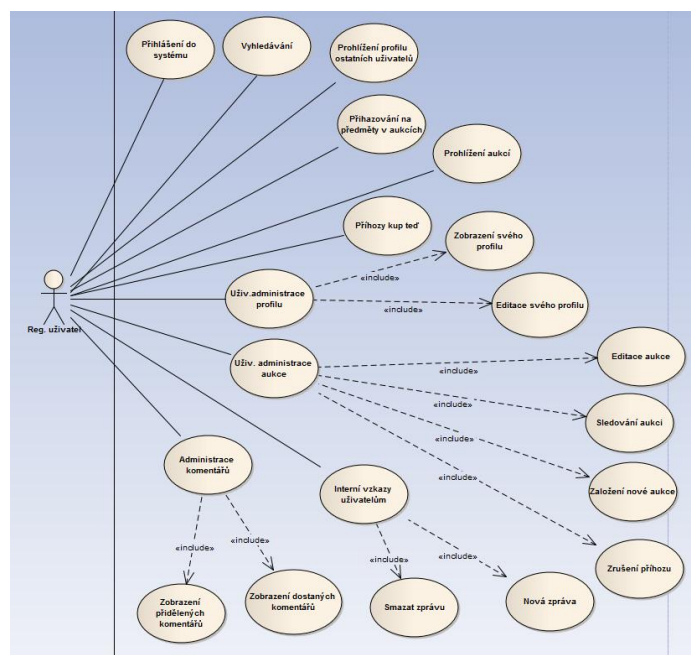
Obr. 15 - Use Case Administrátor



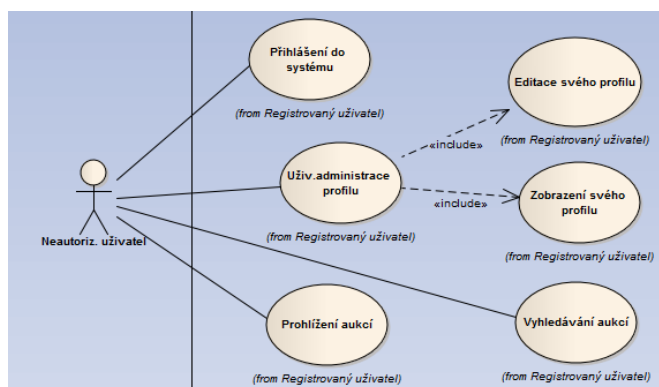
Obr. 16 - Use Case Moderátor aukcí



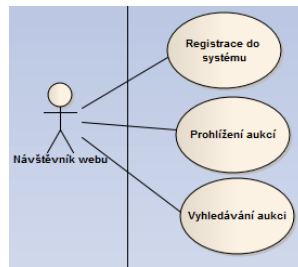
Obr. 17 - Use Case Moderátor uživatelů



Obr. 18 - Use Case reg. uživatel



Obr. 19 - Use Case Neautorizovaný uživatel



Obr. 20 - Use Case návštěvník

### 8.2.3. ER Diagram databáze

V dnešní době je základem každé internetové aplikace databáze. Základními nosnými tabulkami jsou *uzivatel*, *aukce* a *prihozy\_aukce*. Pro databázi k aplikaci jsem využil databázový server *MS SQL*.

E-R diagramem databáze se nachází v Příloze A.

### 8.2.4. Class diagram

V MVC frameworku slovo „model“ označuje objekt, který reprezentuje data, která aplikace využívá, a pracuje s nimi. Komponenta model je „srdce“ MVC aplikace.

Využil jsem *LINQ to SQL*, pomocí kterého jsem si namapoval jednotlivé tabulky v databázi na třídy a pomocí nich získávám *LINQem* data, jako kdybych komunikoval přímo s databází. Využil jsem návrhový vzor Repository. To znamená, že model aplikace neví, jaká třída se stará o práci s daty, a pokud bychom ji nahradili jinou třídou s jinou funkcionalitou, modelu to bude jedno [25].

*LINQ to SQL* je *ORM* dodávaný s .NET Framework 3.5 a výše.

Díky *LINQ to SQL* se dají snadno namapovat tabulky v databázi na standardní .NET třídy, kde jednotlivé veřejné vlastnosti odpovídají jednotlivým sloupcům tabulek. Objekty dané třídy pak reprezentují řádky tabulky [25].

Přetáhnutím tabulek do designéru jsem vygeneroval odpovídající třídy včetně vztahů mezi nimi. Všechny třídy se vygenerovaly s množným číslem. Například aukce = > aukces. Designér toto dělá automaticky, aby byly dodrženy konvence (názvy tříd bývají v singuláru, protože jejich instance reprezentují jednu věc). Designér také vygeneruje vazby mezi třídami [25].

Dále se vytvoří třída *DataContext*, která představuje hlavní cestu pro komunikaci s databází. Protože se aplikace jmenuje *AukniSystem*, bude se třída jmenovat *AukniSystemDataContext*. Tato třída poskytuje všechny vlastnosti, proti kterým lze psát *LINQ* dotazy [25].

Class diagram vygenerovaných tříd se nachází přímo v projektu *AukniSystem*.

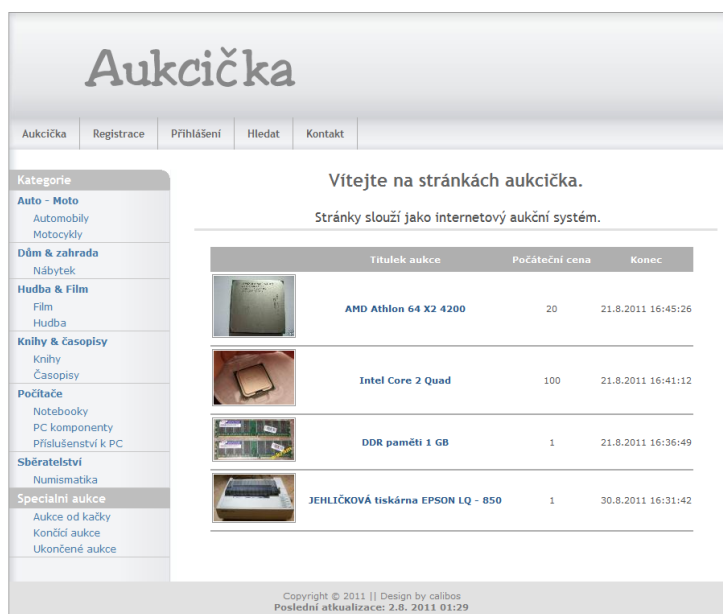
Class diagram controlleru, repozitory tříd a pomocných tříd se vzhledem k velikosti nachází v příloze B.

## 9 Webové rozhraní a ukázka funkcionalit systému

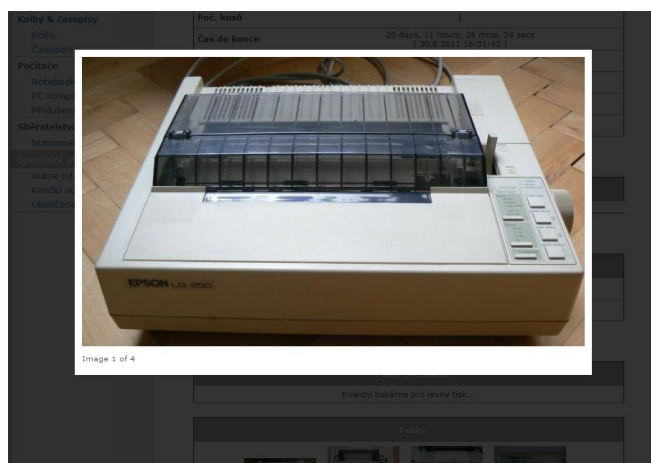
V této kapitole rozeberu uživatelskou a administrátorskou část systému s názornými ukázkami s jejími funkcionalitami.

### 9.1. Webové rozhraní aukčního systému

Vzhled celé aplikace, jak pro uživatelskou, tak pro administrátorskou sekci je laděn do šedivé barvy. Při tvorbě vzhledu byl kladen důraz na přehlednost, rychlost načítání grafických prvků aplikace a jednoduchost ovládání celé aplikace. Pro zobrazování obrázků jsem užil script *LightBox*, který dokáže překrýt aktuální stránku a zobrazí obrázek. Všechny užité ikonky v aplikaci jsou laděny barevně tak, aby ladili se vzhledem celé aplikace.



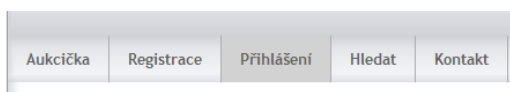
Obr. 21 - Úvodní stránka mého aukčního systému



Obr. 22 - Zobrazování fotografie

## 9.2. Přihlášení do aukčního systému

Přihlášení do systému je stejné, jak pro uživatele, tak i pro administrátora či moderátora, jen s tím rozdílem, že se lišta s hlavním menu mění podle role přihlašovaného uživatele. Provádí se přes přihlašovací formulář.



Obr. 23 - Hlavní lišta pro návštěvníka stránek

### Přihlášení do systému

**Nick**

**Heslo**

Obr. 24 - Přihlašovací formulář

Změny lišty:



Obr. 25 - Vzhled lišty pro administrátora a moderátora

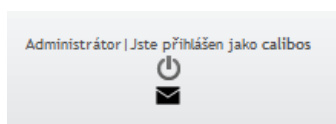


Obr. 26 - Vzhled lišty pro blokovaného nebo neautorizovaného uživatele



Obr. 27 - Vzhled lišty pro registrovaného uživatele

Tlačítko odhlásit se zobrazí v pravé horní části stránky včetně informace, kdo je přihlášen. Černá obálka označuje novou příchozí zprávu.



Obr. 28 - Informace o přihlášení

## 9.3. Uživatelská část aukčního systému

Tato část je sdílena i pro role administrátor a moderátor. Důvod k tomu je následující. Pokud by si chtěl administrátor či moderátor něco koupit nebo alespoň procházet jednotlivé sekce s aukcemi, tak může. Z toho vyplývá, že administrátor má neomezená práva na celý aukční systém. U moderátorů jsou stejná práva jen na uživatelskou část. Práva na administraci aukčního systému se u moderátorů liší.

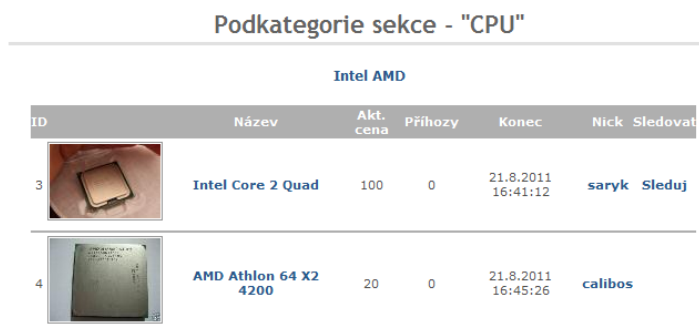
### 9.3.1. Kategorie aukcí a výpisy aukcí



V hlavním menu kategorií si lze vybrat podkategorii, do které chce vstoupit.



Obr. 29 - Podkategorie kategorie „PC komponenty“

Na stránce se objeví podkategorie dané hlavní podkategorie. Po vybrání nějaké podkategorie se nám již začnou vypisovat aukce dané podkategorie. Například podkategorie CPU.



Podkategorie sekce - "CPU"						
Intel AMD						
ID	Název	Akt. cena	Příhozy	Konec	Nick	Sledovat
3	 Intel Core 2 Quad	100	0	21.8.2011 16:41:12	saryk	Sleduj
4	 AMD Athlon 64 X2 4200	20	0	21.8.2011 16:45:26	calibos	

Obr. 30 - Podkategorie „CPU“ a výpis aukcí

Pokud bychom chtěli, lze sekci rozfiltrvat pomocí dalších podkategorií. Pokud již nelze filtrovat podkategorii na další podkategorie, tak se vypíšu aukce dané podkategorie bez filtrace.

## Podkategorie sekce - "Intel"

ID	Název	Akt. cena	Příhozy	Konec	Nick	Sledovat
3	 Intel Core 2 Quad	100	0	21.8.2011 16:41:12	saryk	Sleduj

Obr. 31 - Podkategorie „Intel“ a všechny její aukce

### 9.3.2. Zobrazení samotné aukce

Pokud chceme aukci zobrazit, stačí kliknout na název aukce. Vypíše se daná aukce s možností příhozu, pokud přihlášený uživatel není zrovna vystavovatel prohlížené aukce.

### Intel Core 2 Quad

Údaje o předmětu	
Poč. cena	100
Aktuální cena	100
Cena "Kup teď"	Není nastavena cena kup teď nebo již bylo na aukci přihozeno!
Poč. kusů	1
Čas do konce	11 days, 8 hours, 37 mins, 3 secs ( 21.8.2011 16:41:12 )
Počet příhozů	0
Prodejce	saryk (0)
Místo	Morašice
Dodání předmětu	5 - 6 dní

Příhozy	
Minimální příhoz je <b>105 Kč</b>	
Min. příhoz	<input type="text"/>
<input type="button" value="Příhod"/>	
Cena "Kup teď"	Není nastavena cena kup teď nebo již bylo na aukci přihozeno!


  

Doprava a platba	
Osobní převzetí	0 Kč
Obyčejný balík	50 Kč
PPL	100 Kč

Popis předmětu	
Prodám cpu Intel Core 2 Quad Q9650... záruka do 10. 2012	

Fotky	
	

Příhozy			
Nick	Cena	Datum	Zrušení příhozu

Obr. 32 - Zobrazení samotné aukce



### 9.3.3. Příhozy na aukce

V aukčním systému jsou dva druhy příhozů. První druh jsou klasické příhozy, ve kterých se přihazuje do té doby, dokud aukce neskončí a druhý je příhoz Kup Ted'. Dražit aukci může jenom registrovaný a tudíž i autorizovaný uživatel. Uživatel, který není autorizovaný nebo je z nějakého důvodu zablokovaný nemůže přihazovat na aukci.

#### **Klasické příhozy**

V klasických příhozech se uživatelé přehazují o pevně stanovenou částku a to je pět korun. V této aukci funguje automatické přihazování. Funguje to následujícím způsobem. Uživatel zadá maximální částku, kterou je ochoten zaplatit za dražený předmět. Jeho jménem se přihodí nejnižší možná částka, která je nutná k tomu, aby zůstal nejvýše přihazujícím a vyhrál aukci. Jeho příhozy se budou zvyšovat jen do výše maximální nabídky, kterou si nastavil.

Příhozy	
	Minimální příhoz je 105 Kč
Min. příhoz	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Přihod"/>
Cena "Kup ted"	Neni nastavena cena kup ted' nebo již bylo na aukci přihozeno!

Obr. 33 - Příhoz na aukci

Po vyplnění kolonky a kliknutí na příhoz se systém uživatele zeptá, zda chce opravdu přihodit. V tomto kroku lze ještě příhoz stornovat. Pokud potvrdí je přesměrován zpět na stránku s aukcí s tím rozdílem, že na tuto aukci přihodil. Po příhozu se navýší počáteční nebo aktuální cena. Pokud uživatel je první přihazující, nastaví se počáteční cena o pět korun větší a cena dalšího příhozu se nastaví o pět korun vyšší, než je aktuální cena. Ovšem pokud není prvním přihazujícím a předchozí přihazující nastavil cenu větší než o jeden příhoz, tak započne automatické přihazování. Pokud aktuální přihazující překoná cenu posledního přihazujícího, stává se prozatímním výhercem aukce. Aktuální cena se nastaví podle maximálního příhozu posledního přihazujícího. Pokud cenu nepřekonal, tak se nastaví do aktuální ceny maximální příhoz aktuálního přihazovatele a vede v aukci poslední přihazující.

## Příhoz na aukci

Intel Core 2 Quad

Váš příhoz



Obr. 34 - Potvrzení příhozu

Příhozy			
Nick	Cena	Datum	Zrušení příhozu
calibos	105	9.8.2011 22:19:18	

Obr. 35 - Uživatel po příhozu vede aukci

Příhozy			
Nick	Cena	Datum	Zrušení příhozu
calibos	115	9.8.2011 22:19:18	
koko	110	9.8.2011 22:34:48	

Obr. 36 - Automatické přihazování

Příhozy			
Nick	Cena	Datum	Zrušení příhozu
koko	505	9.8.2011 23:02:40	
calibos	500	9.8.2011 23:00:18	
koko	110	9.8.2011 23:00:58	

Obr. 37 - Maximální cena překonána

### Cena Kup Ted'

Cena Kup Ted' může být nastavena i u klasických příhozů. V tomto případě pak uživatel může buď na aukci normálně přihodit a tím se vyruší cena Kup Ted' a nejde už za tuto cenu předmět koupit. Pokud se ovšem uživatel přihodí za cenu Kup Ted', tak předmět koupí za tuto cenu a aukce se ukončí a je výhercem.

Příhozy	
Min. příhoz	Minimální příhoz je 105 Kč <input type="text"/> <input type="button" value="Přihod"/>
Cena "Kup ted'"	3000 Kč <input type="button" value="Kup ted'"/>

Obr. 38 - Cena Kup Ted' a normální přihazování

Aukce může být také jenom typu Kup Ted'. Potom si uživatel musí vybrat tuto cenu, pokud má o dražený předmět zájem. Výhoda ceny Kup Ted' je, že uživatel nemusí čekat na konec aukce, neboť po koupi se hned aukce ukončí. Další výhodou je, že ceny Kup Ted' bývají obvykle nižší než cena, která by se vydražila v normální aukci.

Příhozy	
Min. příhoz	Nelze přihazovat
Cena "Kup ted"	2000 Kč <input type="button" value="Kup ted"/>

Obr. 39 - Aukce pouze za cenu Kup ted'

**Příhoz - "Kup ted"**

---

**Intel core i5-650**



**Chystáte se koupit předmět za cenu "Kup ted". Po potvrzení ceny bude aukce ukončena a vyhráváte zboží v za pevně stanovenou cenu prodejcem.**

Cena Kup Ted'

Obr. 40 - Potvrzení ceny Kup Ted'

#### 9.3.4. Zrušení příhozu na aukci

Zrušit příhoz smí jen vystavovatel a pak administrátor a moderátor aukcí. Ruší se vždy poslední příhoz na aukci. Po zrušení příhozu se cena přenastaví na druhý nejvyšší příhoz. Pokud uživatel smí zrušit příhoz, tak se mu ukáže u posledního příhozu odpadkový koš, který značí zrušení příhozu. Je-li uživatel současně administrátorem nebo moderátorem aukcí smí mazat všechny příhozy najednou. Značí to ikonka plného koše pod všemi příhozy.

Příhozy			
Nick	Cena	Datum	Zrušení příhozu
koko	505	9.8.2011 23:02:40	
calibos	500	9.8.2011 23:00:18	
koko	110	9.8.2011 23:00:58	
			

Obr. 41 - Zrušení příhozu nebo všech příhozu

Opět se systém ještě jednou zeptá, zda opravdu chcete provést zrušení příhozů.

### Zrušit příhoz

Opravdu chcete zrušit příhoz? Pokud ho zrušíte klesne Vám cena předmětu na druhou nejvyšší částku!

Zrušení příhozu v aukci - Intel Core 2 Quad	
<b>Komu ho rušíte</b>	<b>koko</b>
<b>Datum příhozu</b>	<b>9.8.2011 23:02:40</b>
<b>Cena rušeného příhozu</b>	<b>505</b>

Obr. 42 - Potvrzení zrušení příhozu

#### 9.3.5. Vystavování nové aukce

Vystavovat aukci mohou všichni kromě neautorizovaného a blokováného uživatele. Vystavená aukce se zobrazí v systému do pěti minut od vystavení aukce. Vystavení je rozděleno do tří kroků.

V první kroku si lze vybrat typ aukce (přihazování nebo Kup Teď). Jestliže si uživatel zvolí cenu Kup Teď, tak lze ve druhém kroku doplnit ještě cenu na přihazování. Toto platí i obráceně. Dále uživatel si musí vybrat kategorii, kam chce aukci umístit. Výběr probíhá pomocí rozbalovacích tlačítko, ve kterých se automaticky načítají kategorie a podkategorie podle zvolené hlavní kategorie. Je tedy nutné, aby se uživatel proklikal až na poslední podkategorii. Pokud v poslední kategorii je rozbalovací tlačítko (*combobox*) prázdné, znamená to, že podkategorie nemá už žádnou kategorii.

## Vystavení aukce - Výběr kategorie

Nejprve vyberte typ aukce (aukce s přihazováním nebo aukce "Kup Ted!") poté vyberte kategorie a její příslušné podkategorie, kde se bude vystavovaná aukce nacházet!

Vyber typ aukce	
<input checked="" type="radio"/>	Aukce (s přihozy) (Předmět se draží podle přihozů.)
<input type="radio"/>	Aukce (bez přihozů) - Kup Ted! (Předmět se prodá za pevně stanovenou cenu!)

## Vyber kategorie a podkategorie aukce

Přesun aukce na kategorii	
Hlavní kategorie	Auto - Moto
Podkategorie	Automobily
Hlavní kategorie podkategorie	Není podkategorie
Podkategorie Podkategorie	Není podkategorie
<input type="button" value="Uložit a pokračovat"/>	



Obr. 43 - Typ aukce a její kategorie

Ve druhém kroku uživatel musí vyplnit informace o předmětu. Pokud si uživatel chce odložit datum startu aukce, tak si může vybrat datum z kalendáře. Cena Kup Ted se nedá doplnit, dokud se nezvolí zaškrťovací tlačítko (*checkbox*), že chceme k normální aukci na přihazování doplnit ještě cenu Kup Ted. Toto zase platí i v opačném případě. Lze i změnit počet kusů zboží prodávaných v aukci. Datum konce lze nastavit maximálně o dvanáct dní dozadu od zvoleného nebo aktuálního data. Typy doručení se zaškrťají jen ty, které nám vyhovují a doplní se k typům cena.

## Založení nové aukce

Vybraný typ aukce	Aukce (s příhozy)
Vybraná kategorie	Počítače >> PC komponenty >> CPU >> AMD

**Změna kategorie nebo typu aukce**

Aukce položky

Titulek

Popis

Processor i s chladičem

Path: Words: 4

cena

Kup teď

Kusy

Datum začátku aukce

Konec

Doba dodání

Typy doručení

<input type="checkbox"/>	<b>Dobírka</b>	<input type="text"/>	<b>Cena</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Obyčejný balík</b>	<input type="text" value="60"/>	<b>Cena</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Osobní převzetí</b>	<input type="text" value="0"/>	<b>Cena</b>
<input type="checkbox"/>	<b>PPL</b>	<input type="text"/>	<b>Cena</b>



Obr. 44 - Formulář na založení aukce

Třetím a posledním krokem je nahrání fotek k aukci. Tento krok není povinný. Lze ho přeskočit kliknutím na zobrazení aukce. První nahraná fotka se automaticky nastavuje i jako ikonka pro aukci. Ostatní jsou již normální fotky u vystavené aukce.

## Upload fotografií k aukci "Intel Core 2 Duo"

Soubor nevybrán

[Zobrazit aukci](#)

Obr. 45 - Upload fotografií k aukci

## Upload fotografií k aukci "Intel Core 2 Duo"

Soubor nevybrán



[Zobrazit aukci](#)

Obr. 46 - Nauploadované fotografie k aukci

### 9.3.6. Hledání aukce

Vyhledávat aukci může jakýkoliv uživatel v systému. Hledat lze podle čísla, podle titulku nebo podle uživatele. Vybrat lze vždy jen jedna možnost, ostatní možnosti se stanou neaktivními. Pokud by se uživatel rozhodl hledat aukci podle uživatele, tak mu bude nápomocný našeptávající políčko (combobox). Ulehčí to práci při vyhledávání mezi více uživateli.

### Hledání aukce

Hledání dle čísla aukce

Zadej Hodnotu

Hledání dle titulku aukce

Zadej Hodnotu

Hledání dle uživatele

Zadej Hodnotu

- saryk
- koko

Obr. 47 - Vyhledávání aukce

## Výsledky hledání aukce

	Číslo aukce	Název	Počet. cena	Konec	Nick
	5	Laserová Canon LBP3370	100	11.8.2011 22:11:37	koko
	7	Intel Core 2 Duo	100	22.8.2011 0:19:50	koko

Obr. 48 - Výsledky hledání

### 9.3.7. Hledání uživatelů

Hledání uživatelů je obdobné jako hledání aukcí. Oprávnění vyhledat uživatele mají všichni kromě neautorizovaného uživatele a návštěvníka webu. Hledání je možné podle následujících možností. Podle nicku, jména a příjmení nebo města.

## Hledání uživatele

### Hledání dle nicku

Zadej Hodnotu

### Hledání dle jména a příjmení

Jméno   
Příjmení

### Hledání dle města

Zadej Hodnotu

Obr. 49 - Hledání uživatele

## Výsledky hledání uživatele

Číslo uživatele	Nick	Jméno
1	calibos	Jiří Hejkrlik

Obr. 50 - Výsledky hledání uživatele



### 9.3.8. Zobrazení uživatelské karty

Pokud klikneme kdekoliv v systému na přezdívku (nick), tak se nám zobrazí uživatelská karta. Pouze u přidělování komentářů se ukáže detail uživatele, abychom mohli zjistit, kam máme balíček poslat s vydraženým zbožím.

Na uživatelské kartě je možné zjistit některé informace o uživateli, jako například: uživatelská role, jméno, datum registrace a bydliště. Na této kartě si můžeme zobrazovat také uživateli komentáře. Dle karty si lze udělat obrázek o tom, zda se vyplatí obchodovat s tímto uživatelem.

**Karta uživatele - "calibos"**

---

Role	Jméno	Město	Datum registrace
Administrátor	Jiří Hejkrlik	Litomyšl	16.6.2011 21:55:40

---

Počet udělených komentářů	Počet obdržených komentářů
0	1

---

**Výběr typu komentáře**

Udělené komentáře jako výherce aukce

Udělené komentáře jako vystavovatel aukce

Obdržené komentáře od vystavovatelů aukcí

Obdržené komentáře od výherců aukcí

[Zobraz komentáře](#)

---

Obr. 51 - Uživatelská karta

**Komentáře obdržené od vystavovatelů aukcí**

---

Typ komentáře	Komentář	Datum přidání	Číslo aukce	Od uživatele
Pozitivní	Díky za obchod, všechno v pořádku... mohu doporučit	10.8.2011 0:57:45	<b>7</b>	koko




---

Obr. 52 - Zobrazení komentáře

### 9.3.9. Sledování aukcí

Sledovat aukci lze jen tomu uživateli, který není vystavovatel dané aukce, kterou chce sledovat.

Sledování slouží k připomenutí, že bude aukce končit. Díky tomuto připomenutí by žádný uživatel neměl zapomenout na aukci, kterou si dal do sledování. Uložení aukce do sledovaných odpadá nevděčná činnost znovu hledání dané aukce. Ovšem jakmile na ni přihodíme nebo ji vyhrájeme, tak sledování aukce postrádá smysl. Neboť aukce je uložena ve vyhraných aukcích nebo v aukcích, na které přihazují.

ID	Název	Akt. cena	Přihozy	Konec	Nick	Sledovat
3	 Intel Core 2 Quad	505	3	21.8.2011 16:41:12	saryk	Sleduj
4	 AMD Athlon 64 X2 4200	20	0	21.8.2011 16:45:26	calibos	
6	 Intel core i5-650	0	0	21.8.2011 23:13:45	saryk	Sleduj

Obr. 53 - Výpis aukcí a tlačítko sledování

Po kliknutí na tlačítko sleduj si lze navolit, za jak dlouho se aukce připomene. Limit je nastaven maximálně den před koncem aukce. Lze nastavovat jak minuty, tak hodiny.

### Ulož do sledovaných aukcí

Připomenou za  hodin a  minut

Obr. 54 - Nastavení sledování

### 9.3.10. Sekce Mé nákupy

Slouží k přehlednému zobrazení aukcí, na které přihazují, které jsem vyhrál nebo nevyhrál. Sekce se nachází v rozbalovacím menu Můj účet.

### Mé nákupy

- Přihazují
- Zakoupeno
- Nevyhráno

Obr. 55 - Formulář pro zobrazení aukcí

### Mé nákupy

---

Přihazuji  
 Zakoupeno  
 Nevyhráno

Číslo aukce	Název	Aktuální cena	Konec
3	 <b>Intel Core 2 Quad</b>	505	21.8.2011 16:41:12

Obr. 56 - Zobrazená aukce ze sekce přihazuji

### 9.3.11. Sekce Můj prodej

Slouží k přehlednému zobrazení aukcí, kde je uživatel vystavovatelem. Aukce jsou rozděleny podle kategorie (Prodávám, prodáno, neprodáno, ke zveřejnění, blokované).

Kategorie prodávám - vypíše aktuálně běžící aukce, které byly vystaveny.

Kategorie prodáno - vypíše ukončené aukce, u kterých je výherce.

Kategorie neprodáno - vypíše ukončené aukce, u kterých není výherce.

Kategorie ke zveřejnění – vypíše aukce, které ještě nejsou aktuálně zveřejněny.

Kategorie blokované - vypíše všechny aukce, které jsou zablokované.

### Můj prodej - aukce

---

Prodávám  
 Prodáno  
 Neprodáno  
 Ke zveřejnění  
 Blokovane

Ikona	Název	Cena	Příhozy	Konec	Editace
	<b>JEHLIČKOVÁ tiskárna EPSON LQ - 850</b>	1	0	30.8.2011 16:31:42	
	<b>AMD Athlon 64 X2 4200</b>	20	0	21.8.2011 16:45:26	

Obr. 57 - Formulář pro zobrazování aukcí a zobrazené aukce ze sekce prodávám

V této sekci lze aukci i editovat. Editovat aukce jde jen v sekci ke zveřejnění a prodávám. V ostatních je editace zakázána, neboť by to nemělo význam. Uživatel smí editovat pouze titulek aukce, popis a dobu dodání. Zbytek položek smí výhradně jen administrátor a moderátor aukcí. Tyto položky se běžnému uživateli nezobrazí.

### 9.3.12. Sledované aukce

Tato sekce slouží k rychlému náhledu, které aukce sledují. Lze si v této sekci u každé aukce upravit čas připomenutí nebo aukci odstranit ze sledování. Slouží k tomu dvě ikonky vpravo u aukce. Papír a tužka pro editaci a popelnice pro odstranění.

**Sledované aukce**

ID	Titulek	Nick	Konec	Připomenutí		
5	Lasarová Canon LBP3370	koko	11.8.2011 22:11:37	11.8.2011 20:01:37		

Obr. 58 - Sledované aukce

### 9.3.13. Sekce komentáře

V této sekci si lze zobrazovat komentáře a také hlavně přidělovat komentáře uživatelů. Zobrazení komentářů je stejné jako na uživatelských kartách, které jsou popsány výše.

**Moje komentáře**

Počet udělených komentářů	Počet obdržených komentářů
1	0



**Výběr typu komentáře**

Udělené komentáře jako výherce aukce

Udělené komentáře jako vystavovatel aukce

Obdržené komentáře od vystavovatelů aukcí

Obdržené komentáře od výherců aukcí

[Zobraz komentáře](#)

Obr. 59 - Moje komentáře

Tlačítko tužky s bublinkou vypíše všechny aukce, na které smí uživatel přidat komentáře.

## Udělit komentáře na aukce

Zde jsou aukce, kterým jste ještě nepřidělili komentáře.

ID	Aukce	Výherní cena	Konec	Výherce	Vystavovatel
7	Intel Core 2 Duo	1000	10.8.2011 0:56:20	calibos	koko

Obr. 60 - Aukce, na které lze přidat komentář

Tlačítko vpravo (viz. Obr. 60) přidá komentář k dané aukci. V aukčním systému se nachází tři druhy komentářů a to pozitivní, neutrální a negativní. Popis těchto druhů není zřejmě třeba, neboť vyplývají z názvu. Ke každému komentáři je povinný údaj tělo komentáře. Komentáře může přidávat jak vystavovatel aukce nebo její výherce.

## Přidat komentář jako vystavovatel

Typ komentáře: Pozitivní

Tělo komentáře

Path: Words: 0

Udělit komentář



Obr. 61 - Formulář na přidání komentáře

Pro registrovaného uživatele lze jedinečně v této sekci zobrazit detaily uživatele kliknutím na přezdívku (*nick*) výherce. Detaily uživatele zobrazí kontaktní informace nutné k dokončení obchodu. Administrátor a moderátor vidí tyto informace detailněji a má zpřístupněna tlačítka na editaci a blokaci uživatele.

## Detail uživatele

Detaily uživatele calibos	
ID	1
Nick	calibos
Role	Administrátor
Titul	Bc.
Jméno	Jiří Hejkrlík
E-mail	hejkrlik.jirka@gmail.com
Mobil	
ICQ	296966602
Jabber	calibos@jabbm.cz
Skype	calibos11
MSN	hejkrlik.jirka@gmail.com

Adresa	
Ulice	Jiříkov 41
Město	Litomyšl
PSČ	57001

Obr. 62 - Detail uživatele

### 9.3.14. Můj profil

Tato sekce slouží ke správě profilu uživatele. Je zde povoleno editovat profil a to jak uživatelské informace, tak i adresu. Pokud by chtěl uživatel změnit heslo, je to možné právě v této sekci. Změna hesla se skrývá pod stříbrným klíčkem na začátku stránky.

## Můj profil



Profil uživatele "calibos"	
Nick	calibos
Role	Administrátor
Titul	Bc.
Jméno	Jiří Hejkrlík
Narození	31.10.1985 0:00:00
E-mail	hejkrlik.jirka@gmail.com
Mobil	605354354
ICQ	296966602
Jabber	calibos@jabbm.cz
Skype	calibos11
MSN	hejkrlik.jirka@gmail.com
Dat. reg.	16.6.2011 21:55:40

Ulice	Jiříkov 41
Město	Litomyšl
PSČ	57001

Obr. 63 - Můj profil

Editace probíhá pomocí ikonky, kterou znázorňuje sešitek s tužkou. V editaci jde kompletně měnit všechny údaje kromě přiřazené role a datumu registrace.

**Editace profilu**

---

Uživatel	
Nick*	<input type="text" value="calibos"/>
Heslo*	<input type="password" value="6GfKhalU3Q72xYaEMhRT"/>
titul	<input type="text" value="Bc."/>
Jméno*	<input type="text" value="Jiří"/>
Příjmení*	<input type="text" value="Hejkrliík"/>
Narození*	<input type="text" value="31.10.1985 0:00:00"/>
E - mail*	<input type="text" value="hejkrliik.jirka@gmail.com"/>
Telefon	<input type="text" value="605354354"/>
icq	<input type="text" value="296966602"/>
jabber	<input type="text" value="calibos@jabim.cz"/>
skype	<input type="text" value="calibos11"/>
msn	<input type="text" value="hejkrliik.jirka@gmail.com"/>

Adresa	
Ulice*	<input type="text" value="Jiříkov"/>
Číslo domu*	<input type="text" value="41"/>
Město*	<input type="text" value="Litomyšl"/>
PSČ*	<input type="text" value="57001"/>



Obr. 64 - Editace svého profilu

Změna hesla probíhá po zadání současného hesla a zadání nového.

**Změna hesla**

---

Staré heslo	<input type="password"/>
Nové heslo	<input type="password"/>
Opakuj heslo	<input type="password"/>

Obr. 65 - Formulář na změnu hesla

### 9.3.15. Interní zprávy mezi uživateli

Interní zprávy slouží ke komunikaci mezi uživateli aukčního systému. Mohou se touto cestou informovat o zboží či dokončit obchod. Interní zprávy ušetří uživatelům čas psaním zdlouhavých emailů.

Ovládání interních zpráv je intuitivní pomocí třech hlavních ikonek – nové zprávy, doručené zprávy a odeslané zprávy.

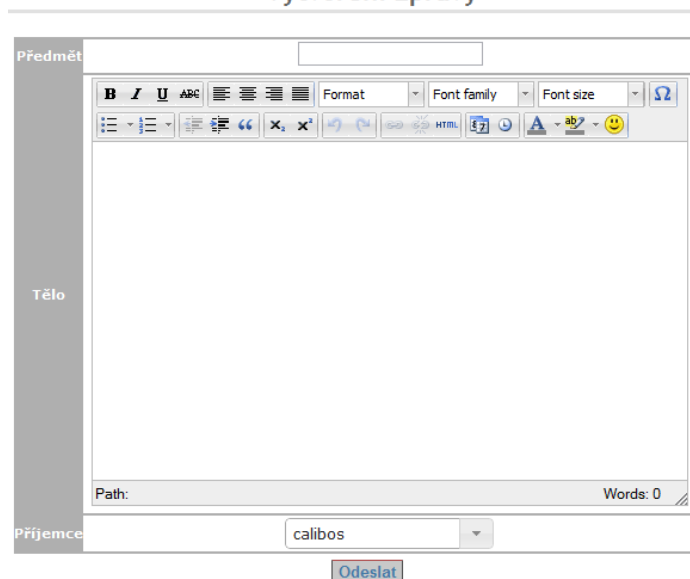
#### Interní zprávy



Obr. 66 - Interní zprávy

Napsání nové zprávy započne kliknutím na ikonku obálky. Zobrazí se formulář s předmětem zprávy a tělem zprávy. Vybrání uživatele pro zaslání interní zprávy probíhá pomocí našeptávajícího políčka (combobox).

#### Vytvoření zprávy

The screenshot shows a web form titled 'Vytvoření zprávy'. At the top, there is a text input field labeled 'Předmět'. Below it is a rich text editor with a toolbar containing various icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and other formatting options. The main body of the form is a large empty text area labeled 'Tělo'. At the bottom, there is a 'Příjemce' (recipient) dropdown menu currently showing 'calibos' and an 'Odeslat' (send) button. A status bar at the bottom right indicates 'Words: 0'.

Obr. 67 - Nová zpráva vytvoření

Doručené zprávy se zobrazí po kliknutí na ikonku se šipkou do obálky. Zobrazí se pouze výpis zpráv.



Doručené zprávy				
Číslo zprávy	Předmět	Datum	Odesílatel	
6	aaaa	4.8.2011 17:39:57	calibos	 



Obr. 68 - Doručené zprávy

Zprávu lze smazat ikonkou koše. Opět jako u ostatního odstraňování v systému se zobrazí hláška, jestli opravdu chcete smazat zprávu.

Zprávu lze přečíst kliknutím na ikonku vedle koše. Zobrazí se celá zpráva i s tělem zprávy. Po té je možné na zprávu odpovědět a to kliknutím na tlačítku ve tvaru plus.

Detail zprávy			
Datum	Komu	Předmět	
4.8.2011 17:39:57	koko	aaaa	 
dfdsfdf			



Obr. 69 - Čtení zprávy

Při odepsání na zprávu se již nemusí vyplňovat titulek zprávy a příjemce, neboť tyto dvě položky se načítají automaticky ze zprávy, na kterou se odpovídá. Formulář pro odpověď je totožný jako u nové zprávy s tím rozdílem, že jsou skryty položky - titulek a příjemce interní zprávy.

Odeslané zprávy fungují na stejném principu jako doručené. Jenom se zobrazují pouze zprávy, které uživatel odeslal.

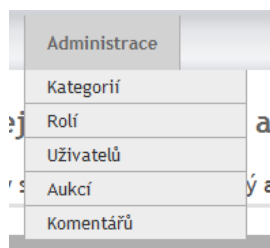
### 9.3.16. Závěr uživatelské sekce

Na závěr bych chtěl ještě jednou zmínit fakt, že uživatelská sekce je sdílená s administrátory a moderátory. Administrátor a moderátor mohou pracovat s uživatelskou sekcí úplně stejně, jako běžní uživatelé. Občas mají však vyšší práva. Například rušení příhozu a zobrazování detailu o uživateli.

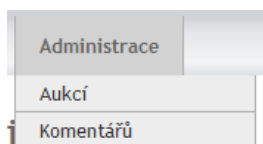
## 9.4. Administrátorská a moderátorská část aukčního systému

Tato část slouží k obsluze aukčního systému. Je určena výhradně pro administrátory či moderátory. Běžný uživatel tuto sekci vůbec nevidí a nelze se do ní dostat.

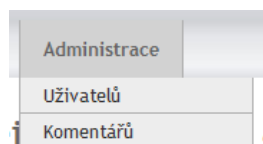
Tlačítko s odkazy do administrace se načítá podle role přihlašovaného uživatele. Více obrázky.



Obr. 70 - Tlačítko pro administrátora



Obr. 71 - Tlačítko pro moderátora aukcí



Obr. 72 - Tlačítko pro moderátora uživatelů

Administrátor má všechna oprávnění v aukčním systému. U moderátorů se tato práva dělí na moderátora aukcí a moderátora uživatelů. Každý moderátor si spravuje svoji sekci aukčního systému. To znamená, že moderátor aukcí se stará o vložené aukce a jejich kompletní správu. Moderátor uživatelů se stará o správu uživatelů.

### 9.4.1. Administrace komentářů

Tato sekce je rozdělena do dvou podsekcí a to typy komentářů a komentáře uživatelů.

## Administrace komentářů









Obr. 73 - Administrace komentářů

Typy komentáře se dají zobrazit a následně editovat nebo odstranit ze systému. Samozřejmostí je přidání nového typu komentáře dle potřeby. Standardně jsou v systému předvoleny tři typy komentářů (pozitivní, neutrální a negativní).

### Typy komentářů



Název typu komentáře	Popis typu komentáře	
Pozitivní	Když jste s průběhem obchodu spokojeni. Tak udělte pozitivní komentář.	 
Neutrální	Nejste s průběhem aukce zcela spokojeni.	 
Negativní	Nejste s aukcí spokojeni. Uživatel nereaguje, neposlal zboží, peníze. Zboží je poškozeno.	 

Obr. 74 - Typy komentářů

Editace opět probíhá kliknutím na ikonku papíru s tužkou. Pro odstranění slouží ikonka odpadkového koše.

### Editace - "Pozitivní"

The screenshot shows a web interface for editing a comment. At the top, there is a text input field containing 'Pozitivní'. Below it is a rich text editor toolbar with various icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and smiley. The main text area contains the text: 'Když jste s průběhem obchodu spokojeni. Tak udělte pozitivní komentář.' At the bottom left, there is a 'Path:' label and a small icon. At the bottom right, there is a 'Words: 12' counter. Below the text area is a blue button labeled 'Ulož změny'.

Obr. 75 - Editace komentáře

Vytvoření nového typu komentáře probíhá kliknutím na ikonku uprostřed stránky. Formulář je obdobný formuláři pro editace.

Odstranění typu komentáře lze jen tehdy, když není přidělen k nějakému komentáři. Tudíž tato operace nebude frekventovaná.

## 9.4.2. Administrace aukcí

Opět se tato velká sekce dělí na podsekce, kterou jsou čtyři - typy aukce, druhy doručení, doba dodání zboží a poslední sekce uživatelské aukce.


### Administrace aukcí



Typy aukce  
Druhy doručení  
Doby dodání zboží  
Uživatelské aukce

Obr. 76 - Administrace aukcí

Typy aukcí jsou standardně dva druhy (aukce s příhozy, aukce bez příhozů). Typy lze zobrazit, přidávat a editovat. Přidání se provádí velkou černou ikonou uprostřed stránky a editace daného typu se provede opět ikonkou papíru a tužky. Vkládání i editace mají stejný formulář jako v případě editace komentáře.

Typy aukcí




ID	Název typu aukce	Popis typu aukce	
1	Aukce (s příhozy)	Předmět se draží podle příhozů.	
2	Aukce (bez příhozů) - Kup Teď!	Předmět se prodá za pevně stanovenou cenu!	







Obr. 77 - Typy aukce

Druhy doručení mají úplně stejnou administraci jako typy aukce. Lze vkládat nový druh a editovat již uložené druhy. Druhy doručení slouží zakladatelům aukce k tomu, aby si mohli vybrat ze seznamu, kterými druhy doručení chtějí výherci poslat balíček se zbožím. K tomuto druhu doručení si vystavovatelé aukce přiřadí svoje ceny za kolik jsou schopni balíček příjemci odeslat.

### Druhy doručení



Název	Popis	
Osobní převzetí	Kupující si předmět osobně vyzvedne.	
Dobírka	Kupující předá peníze České poště.	
Obyčejný balík	Prodejce pošle vydražené zboží obyčejným balíkem přes Českou poštu.	
PPL	Balík vám přiveze přepravce PPL.	




Obr. 78 - Druhy doručení

Doba dodání slouží k tomu, aby si vystavovatel aukce mohl vybrat zhruba dobu, za kterou je schopen vydražené zboží v aukci dodat výherci aukce. Administrátor s moderátory mohou vytvářet novou dobu a editovat již přidané doby doručení.

Doby dodání

---



ID	Název doby	
1	1 - 2 dny	✎
2	3 - 4 dny	✎
3	1 den	✎
4	5 - 6 dní	✎

←

Obr. 79 - Doby dodání zboží

Uživatelské aukce jsou největší sekci z administrace aukce. V této sekci si lze zobrazit podle typu všechny aukce.

Po výběru druhu aukce se zobrazí všechny aukce v dané kategorii. Tyto poté lze editovat a přesouvat do jiné podkategorie. Běžící aukce a aukce ke zveřejnění lze navíc blokovat. Ukončené aukce lze dodatečně editovat nebo přesunout do jiné podkategorie. Blokování v tomto případě nemá smysl.

Aukce uživatelů

---

Výběr typu aukce

Běžící aukce

Ukončené aukce







Ke zveřejnění

Blokované aukce

[Zobraz aukce](#)

---

Aktuálně běžící aukce

ID	Titulek	Datum konce	Vystavovatel	
5	 Laserová Canon LBP3370	11.8.2011 22:11:37	koko	✎ ↑↓ ⊗
2	 DDR paměti 1 GB	21.8.2011 16:36:49	saryk	✎ ↑↓ ⊗
3	 Intel Core 2 Quad	21.8.2011 16:41:12	saryk	✎ ↑↓ ⊗
4	 AMD Athlon 64 X2 4200	21.8.2011 16:45:26	calibos	✎ ↑↓ ⊗
6	 Intel core i5-650	21.8.2011 23:13:45	saryk	✎ ↑↓ ⊗
1	 JEHLIČKOVÁ tiskárna EPSON LQ - 850	30.8.2011 16:31:42	calibos	✎ ↑↓ ⊗

Obr. 80 - Uživatelské aukce

Editace aukce v administrátorské sekci je více detailnější oproti té v uživatelské. Lze nastavit a měnit více možností, například počáteční a Kup Ted' ceny, datum začátku aukce a datum konce. Editace probíhá již známou ikonkou z předešlých odstavců.

### Editace aukce

**Titulek** Laserová Canon LBP3370

B I U ABC
Format Font family Font size

x x
HTML

Tiskárna je nová nepoužitá..

**Popis**

Path: Words: 6

Počáteční cena

Cena Kup ted'

Počet kusů

Začátek

Konec

Doba dodání

Obr. 81 - Editace aukce administrátorem

Pokud je aukce umístěna ve špatné sekci, lze aukci přesunout do jiné sekce. Slouží k tomu ikonka šipek. Na stránce se objeví kaskádové comboboxy, kde si lze vybrat postupně kategorie, kam chceme aukci přesunout.

### Přesuny aukce

Aukce	Začátek aukce	Konec aukce	Vystavovatel
Laserová Canon LBP3370	9.8.2011 22:16:37	11.8.2011 22:11:37	koko

Přesun aukce na kategorii

Hlavní kategorie

Podkategorie

Hlavní kategorie podkategorie

Podkategorie Podkategorie

Obr. 82 - Přesuny aukcí do jiné sekce

Aukce lze také blokovat. Blokace slouží k zablokování aukce, aby na ní nešlo přihazovat, respektive se nebude ani vypisovat ve vystavených aukcích dokud ji administrátor či moderátor neodblokuje. Blokace je řešena tak, že se datum vystavení a datum konce automaticky nastaví na stejné datum a čas. K blokaci aukce slouží ikonka zákazové značky.

#### Blokace aukce - "Laserová Canon LBP3370"

Chce opravdu aukci blokovat?

Obr. 83 - Blokace aukce

### 9.4.3. Administrace uživatelů

Administrace je rozdělena na podsekcce. Lze si zobrazit pouze jednoho uživatele pomocí odkazu na hledání uživatele nebo podle role si zobrazit všechny uživatele dané role. V této sekci lze generovat na přání hesla pro přihlášení.

#### Administrace uživatelů

Zobrazení uživatelů

- Administrátor
- Moderátor aukcí
- Moderátor uživatelů
- Registrovaný uživatel
- Neautorizovaný uživatel
- Blokováný uživatel

Obr. 84 - Administrace uživatelů

Vyhledávání uživatele probíhá v uživatelské sekci, kde se administrátorovi či moderátorovi zobrazí po vyhledání uživatele tlačítka na editaci uživatele nebo přiřazení role.

Pokud si chce administrátor zobrazit více uživatelů, využije zaškrtačací tlačítka (*checkboxy*) pro role. Po výběru role se zobrazí všichni uživatelé od příslušné role.

## Zobrazení uživatelů

ID	Nick	Jméno	Datum registrace	
3	koko	Petr Kokoška	17.7.2011 17:09:43	  



Obr. 85 - Zobrazení uživatelů v administraci

Editace je obdobná jako u editace profilu v uživatelské části s tím rozdílem, že administrátor může ještě editovat roli.

## Editace uživatele - "koko"

Uživatel	
Nick*	<input type="text" value="koko"/>
Heslo*	<input type="password" value="RwBw0plGHITxJZxnorBB"/>
titul	<input type="text"/>
Jméno*	<input type="text" value="Petr"/>
Příjmení*	<input type="text" value="Kokoška"/>
Narození*	<input type="text" value="12.12.1981 0:00:00"/>
E - mail*	<input type="text" value="koko@tiscali.cz"/>
Telefon	<input type="text"/>
icq	<input type="text"/>
jabber	<input type="text"/>
skype	<input type="text"/>
msn	<input type="text"/>

Adresa	
Ulice*	<input type="text" value="Na Strážném"/>
Číslo domu*	<input type="text" value="1235"/>
Město*	<input type="text" value="Chrudim"/>
PSČ*	<input type="text" value="21332"/>

Role	
Role	<input type="text" value="Registrovaný uživatel"/> ▾
<input type="button" value="Ulož změny"/>	

Obr. 86 - Editace uživatele v administraci

Přiřazení role slouží zároveň k blokaci uživatele. Administrátor si z rozbalovacího tlačítka vybere příslušnou roli, kterou chce uživateli přiřadit.



## Blokace uživatele nebo Přiřazení role pro uživatele - "koko"

Nick	Jméno	E- Mail	Role	
koko	Petr Kokoška	koko@tiscali.cz	Registovaný uživatel	<a href="#">Přiřaď roli</a>



Obr. 87 - Blokace nebo přiřazení role uživateli

Zobrazení detailu uživatele je obdobné jako v profilu v uživatelské části. Z detailu uživatele vedou odkazy na editaci a přiřazení roli.

Generování hesla slouží k vygenerování zašifrovaného hesla, které se uloží při editaci uživatele. Tato funkcionality se využije převážně, když uživatel zapomene heslo. Heslo je šifrováno dvěma algoritmy. Nejprve se heslo zašifruje algoritmem MD5 a poté se řetězec, který vrátil algoritmus MD5 zašifruje algoritmem SHA -1.

### Generátor nového hesla

Generace klíče k zadanému heslu

Heslo

[Generuj klíč](#)

Obr. 88 - Generování hesla

Po zadání hesla se nám na stránce objeví výpis, pro které heslo a jaký řetězec se vygeneroval. Zadaný řetězec lze, jak jsem již zmiňoval, využít k přihlašování.

### Generátor nového hesla

Generace klíče k zadanému heslu

Heslo

[Generuj klíč](#)

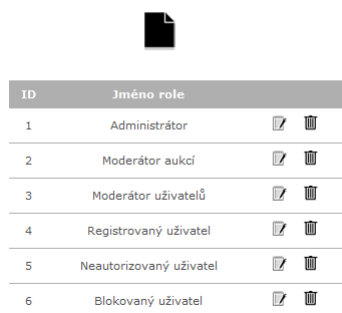
Výsledek	
Zadané heslo	pepik_123
Zašifrované heslo	HczekO7pWXLz+G/48rAps8Bg4AM=

Obr. 89 - Výsledky po generaci hesla

## 9.4.4. Administrace rolí

Ve vybudovaném aukčním systému se nachází celkem šest rolí. Tyto role jdou libovolně měnit či zcela odstranit ze systému. Samozřejmostí je přidání nové role do aukčního systému. Oprávnění vykonávat tyto úkony smí jen administrátor.

## Administrace rolí



ID	Jméno role		
1	Administrátor		
2	Moderátor aukcí		
3	Moderátor uživatelů		
4	Registrovaný uživatel		
5	Neautorizovaný uživatel		
6	Blokovaný uživatel		

Obr. 90 - Administrace rolí

### 9.4.5. Administrace kategorií

V této sekci lze vybudovat celou hierarchii kategorií a jejich podkategorií. Sekce je rozdělena do čtyř podsekcí.

## Administrace kategorie

[Přidat hl. kat. a podkategorii](#)  
[Přidat podkategorie do sekce](#)  
[Zobraz hl. kategorie a jejich podkategorie](#)  
[Zobraz podkategorie a jejich podkategorie](#)

Obr. 91 - Administrace kategorií

Přidat hlavní kategorie a její podkategorii lze provést najednou.

## Vytvoření hlavní kategorie a podkategorie



Název hlavní kategorie	<input type="text"/>
Název podkategorie	<input type="text"/>

Obr. 92 - Vytvoření hl. kategorie a její podkategorie

Pokud chceme přidat podkategorie do již vytvořené hlavní kategorie, slouží k tomu tlačítko přidat podkategorie do sekce. Stačí si ve formuláři vybrat hlavní kategorii a do políčka podkategorie napsat novou podkategorii.

## Vytvořit podkategorii



Název podkategorie	<input type="text"/>
Hlavní kategorie	<input type="text" value="Počítače"/>

Obr. 93 - Vytvoření podkategorie

Editace hlavních kategorií lze v sekci zobrazení hlavních kategorií. Zde navíc si můžeme zobrazit detaily hlavních kategorií. V těchto detailech se nám zobrazí všechny podkategorie dané hlavní kategorie.


**Hlavní kategorie**

ID hl. kategorie	Název hl. kategorie	
1	Počítače	 
3	Auto - Moto	 
8	Dům & zahrada	 
16	Knihy & časopisy	 
24	Sběratelství	 
26	Hudba & Film	 







Obr. 94 - Hlavní kategorie

V detailech hlavní kategorie lze přidat další podkategorii kliknutím na tlačítko ve tvaru plus. Lze zároveň tady podkategorie i editovat, pokud jsme udělali v nějaké podkategorii překlep.

**Detail hlavní kategorie - "Počítače"**

Hl. kategorie		
ID kategorie	Název	
1	Počítače	












Podkategorie hl. kategorie		
ID kategorie	Název	
2	Notebooky	 
6	PC komponenty	 
7	Příslušenství k PC	 

Obr. 95 - Detail hlavní kategorie

Zobrazení podkategorií a jejich hlavních kategorií slouží k procházení celé hierarchie kategorií. Zobrazování detailů slouží ke vnoření se do dalších kategorií dané kategorie. Tímto způsobem se můžeme proklikat až na poslední kategorie.

## Zobrazení podkategorií a jejich hlavních kategorií

+

Název hl. kategorie	Název podkategorie	
Auto - Moto	Automobily	
Auto - Moto	Motocykly	
Dům & zahrada	Nábytek	
Hudba & Film	Film	
Hudba & Film	Hudba	
Knihy & časopisy	Knihy	
Knihy & časopisy	Časopisy	
Počítače	PC komponenty	
Počítače	Příslušenství k PC	
Počítače	Notebooky	
Sběratelství	Numismatika	



Obr. 96 - Podkategorie a jejich hlavní kategorie




## ZObraz kategorie podkategorií

Název podkategorie	Název hl. podkategorie	
CPU	PC komponenty	 
Paměti	PC komponenty	 



Obr. 97 - Zobrazení kategorie podkategorií

## ZObraz kategorie podkategorií

Název podkategorie	Název hl. podkategorie	
AMD	CPU	 
Intel	CPU	 



Obr. 98 - Zobrazení další podkategorie

## ZObraz kategorie podkategorií

Název podkategorie	Název hl. podkategorie
--------------------	------------------------



Obr. 99 - Není další kategorie

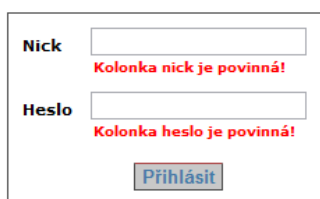
Příklad: hlavní kategorie *Počítače* má podkategorii *PC Komponenty*, které mají své podkategorie *CPU* a *paměti*, *CPU* má podkategorie *AMD* a *Intel*. *AMD* ani *Intel* už nemají žádné svoje další podkategorie.

#### 9.4.6. Ošetření formulářových prvků

V celé aplikaci tohoto aukčního systému byly ošetřeny formulářové prvky. Pokud zadá někdo špatnou hodnotu nebo jí nezadaná vůbec vypíše se chybová hláška a krok se musí opakovat.

##### Příklady

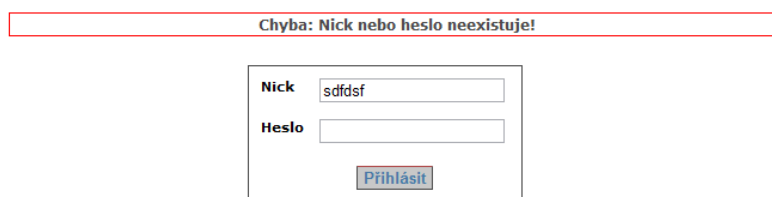
Jestliže se neuvede při přihlašování přezdívka (nick) a heslo, formulář bude vypadat následovně.



The image shows a login form with two input fields. The first field is labeled 'Nick' and the second 'Heslo'. Below each field is a red error message: 'Kolonka nick je povinná!' and 'Kolonka heslo je povinná!' respectively. A 'Přihlásit' button is located below the password field.

Obr. 100 - Ošetřený přihlašovací formulář

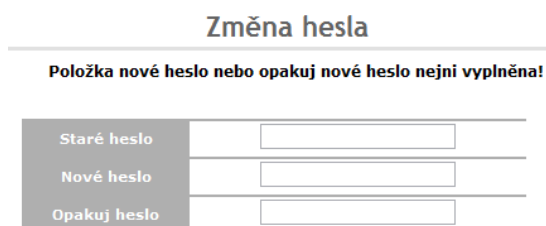
Pokud je špatně heslo nebo přezdívku (nick), vypíše se chybová hláška.



The image shows a login form with two input fields. The first field is labeled 'Nick' and contains the text 'sdfdsf'. The second field is labeled 'Heslo'. Above the form is a red error message: 'Chyba: Nick nebo heslo neexistuje!'. A 'Přihlásit' button is located below the password field.

Obr. 101 - Chyba nicku nebo hesla

Ošetření změny hesla. Pokud uživatel nezadá nic, vypíše se následující hláška.



The image shows a password change form titled 'Změna hesla'. Below the title is a red error message: 'Položka nové heslo nebo opakuj nové heslo nejni vyplněna!'. There are three input fields: 'Staré heslo', 'Nové heslo', and 'Opakuj heslo'.

Obr. 102 – Nezadané hodnoty do formuláře

Pokud zadá špatně nebo vůbec nezadá staré heslo.

**Změna hesla**

---

**Současné heslo neodpovídá.**

Staré heslo	<input type="text"/>
Nové heslo	<input type="text"/>
Opakuj heslo	<input type="text"/>

Obr. 103 - Špatné heslo současné

Pokud zadá dobře staré heslo, ale zadá špatně nová hesla (nebudou si odpovídat).

**Změna hesla**

---

**Nově zadáná hesla si neodpovídají.**

Staré heslo	<input type="text"/>
Nové heslo	<input type="text"/>
Opakuj heslo	<input type="text"/>

Obr. 104 - Rozdílná hesla

Podobným stylem jsou ošetřeny všechny formuláře v aplikaci. Pro představu jsem uvedl jen některé.

#### 9.4.7. Závěr administrátorské a moderátorské části

Administrátorská část je plně funkční a lze s ní ovládat celý aukční systém.

## 10 Závěr diplomové práce

Cílem teoretické části bylo provést analýzu několika komerčních aukčních systému a rozebrání problematiky *SEO*.

Do analýzy bylo zahrnuto pět komerčních aukčních systémů a rozebrány jejich vlastnosti.

Problematika *SEO* byla obzvláště rozebrána do detailů, neboť v dnešní době, kdy se internet stal nedílnou součástí obchodní činnosti, je velmi důležitá, jak pro firemní, tak i osobní účely.

V praktické části byla detailně popsána implementace aukčního systému a také naprogramována. V této části byl kladen důraz na funkčnost celého systému a jeho jednoduchost. Do vybudovaného aukčního systému byly zaneseny prvky *SEO*, které jsou popisovány v teoretické části.

Mnou naprogramovaný aukční systém obsahuje všechny základní funkcionality komerčních aukčních portálů. Aukční systém, který jsem vytvořil, obsahuje například automatický odpočet času do konce aukce, aniž by se musela refreshovat stránka s aukcí. Tato funkcionality chybí ve velkém portálu Aukro a Odklepnu. Dále obsahuje při hledání uživatele či aukce našeptávající políčko (combobox). Našeptávající políčko neobsahuje ani jeden z analyzovaných aukčních portálů. Oproti Aukru moje aplikace obsahuje zasílání interních zpráv mezi uživateli, sloužící pro psaní dotazů na vystavovaný předmět nebo na dokončení obchodu mezi prodávajícím a kupujícím.

Tento vybudovaný aukční systém by se mohl rozšířit o různé funkcionality. Například by bylo možné rozšířit aplikaci o nový druh aukce, který by spočíval v tom, že by aukce nekončila vždy ve stanoveném limitu, ale skončila by po třech příhozech. V tomto systému by nesmělo platit automatické přihazování, aby aukce byly regulérní.

Diplomová práce byla pro mne velkým přínosem, neboť jsem si v praxi mohl vyzkoušet naprogramování velké aplikace pod technologiemi od společnosti Microsoft, se kterými jsem neměl doposud praktické zkušenosti.

## 11 Obsah příloženého CD

Příložené datové CD obsahuje:

- aplikaci pro aukční systém,
- zdrojové kódy vytvořeného aukčního systému,
- *SQL* kódy potřebné pro vytvoření a naplnění databáze,
- soubor s analýzou *UML*,
- soubor *PDF* s diplomovou prací a
- přílohy – ER diagram databáze, diagram tříd a instalační manuál.



## 12 Seznam použité literatury

- [1] MACDONALD, Matthew; SZPUSZTA, Mario. *ASP.NET 3.5 a C# 2008*. [s.l.] : Zonner Press, 2008. 1584 s. ISBN 978-80-7413-008-3.
- [2] EVJEN, Bill; HANSELMAN, Scott; RADER, Devon. *ASP.NET 3.5 v jazycích C# a VB - Programujeme profesionálně*. [s.l.] : CP Books, 2009. 1600 s. ISBN 978-80-251-2069-9.
- [3] RIORDAN, Rebecca. *Vytváříme relační databázové aplikace*. [s.l.] : Computer Press, 2000. 295 s. ISBN 80-7226-360-9.
- [4] LINQ. *Wikipedia* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/LINQ>>.
- [5] *Microsoft* [online]. 2011 [cit. 2011-08-11]. Microsoft SQL Server Express. Dostupné z WWW: <<http://www.microsoft.com/cze/msdn/express/sqlserver.aspx>>.
- [6] GUTHRIE, Scott. Introducing "Razor" – a new view engine for ASP.NET. *Weblogs* [online]. 2010, [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://weblogs.asp.net/scottgu/archive/2010/07/02/introducing-razor.aspx>>.
- [7] C Sharp. *Wikipedia* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](http://cs.wikipedia.org/wiki/C_Sharp)>.
- [8] TIŠNOVSKÝ, Pavel. Nástroje pro tvorbu UML diagramů. *ROOT* [online]. 4. 7. 2005, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.root.cz/clanky/nastroje-pro-tvorbu-uml-diagramu/>>.
- [9] Kaskádové styly. *Wikipedia* [online]. 2006, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Kask%C3%A1dov%C3%A9\\_styly](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kask%C3%A1dov%C3%A9_styly)>.
- [10] JQuery UI. *Wikipedia* [online]. 2009, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/JQuery\\_UI](http://cs.wikipedia.org/wiki/JQuery_UI)>.
- [11] Aukce. *Wikipedia* [online]. 2003, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Aukce>>.
- [12] About. *Aukro* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <[http://aukro.cz/country\\_pages/56/0/marketing/about.php](http://aukro.cz/country_pages/56/0/marketing/about.php)>.
- [13] O aukcích. *Hledej-Aukci* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://hledej-aukce.cz/o-aukcich/>>.
- [14] ZANDL, Patrick. Přicházejí: aukce s platbou za příhoz, letadlo či spíše loterie?. *Lupa* [online]. 19. 5. 2009, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/prichazeji-aukce-s-platbou-za-prihoz/>>.

- [15] *Auktivita* [online]. 3.5.2009 [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.auktiva.cz/>>.ak na aukci nakupovat. *Odklepnuto* [online]. 2007, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.odklepnuto.cz/how-buy.php>>.
- [16] Creating Model Classes with LINQ to SQL. *Asp* [online]. 2010, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.asp.net/mvc/tutorials/creating-model-classes-with-linq-to-sql-cs>>.
- [17] GUTHRIE, Scott. ASP.NET MVC Preview 3 Release. *Weblogs* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://weblogs.asp.net/scottgu/archive/2008/05/27/asp-net-mvc-preview-3-release.aspx>>.
- [18] Vytváření hashů SHA-1 a MD5 v jazyce C#.NET . *Penzes* [online]. 2010, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://penzes.cz/blog/programovani/2010/07/vytvareni-hashu-sha-1-a-md5-v-jazyce-c-net/>>.
- [19] Search Engine Optimization. *Wikipedia* [online]. 2005, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Search\\_Engine\\_Optimization](http://cs.wikipedia.org/wiki/Search_Engine_Optimization)>.
- [20] *AukcniPortaly* [online]. 2009 [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://aukcniportaly.cz/>>.
- [21] O aukcích. *Hledej-aukci* [online]. 2008, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://hledej-aukce.cz/o-aukcich/>>.
- [22] *Informace o AUKRO.CZ* [online]. 2007 [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://aukro-info.blog.cz/>>.
- [23] *Aukce online* [online]. 2006 [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://netaukce.unas.cz/>>.
- [24] SMIČKA, Radim. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO : Jak zvýšit návštěvnost webu* [online]. [s.l.] : Jaroslava Smičková, Dubany, 2004 [cit. 2011-08-11]. Dostupné z WWW: <<http://seo.jasminka.cz/seo-kniha.pdf>>. ISBN 80-239-2961-5.
- [25] KOTTNAUER, Jakub. ASP.NET MVC v praxi od A do Z, 3. díl – Model. *Programujte* [online]. 2009, 11, [cit. 2011-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://programujte.com/clanek/2009061000-asp-net-mvc-v-praxi-od-a-do-z-3-dil-model/>>.
- [26] JavaScript. *Wikipedia* [online]. 2000, 1, [cit. 2011-08-22]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaScript>>.
- [27] JUŘIC, Lukáš. *PODPORA PODNIKÁNÍ S VYUŽITÍM ELEKTRONICKÉHO OBCHODU* [online]. [s.l.], 2008. 80 s. Diplomová práce. VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Dostupné z WWW: <[http://www.vutbr.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=6373](http://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=6373)>.

- [28] VAJDÍK, Petr. *Webová prezentace účetní firmy* [online]. [s.l.], 2009. 60 s. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Dostupné z WWW: <[http://dspace.knihovna.utb.cz/bitstream/handle/10563/9909/vajd%C3%ADk\\_2009\\_bp.pdf?sequence=1](http://dspace.knihovna.utb.cz/bitstream/handle/10563/9909/vajd%C3%ADk_2009_bp.pdf?sequence=1)>.