

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY PALACKÉHO
KATEDRA INFORMATIKY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Internetový portál KrásnáTrička.cz



2013

BcA. Petr Macháček

Anotace

Na adrese <http://www.krasnaticicka.cz> byl vytvořen internetový portál, kde se budou prodávat trička potištěná motivy, která se umístí na nejlepších místech v pravidelných soutěžních kolech.

Je vytvořen systém registrace a přihlašování uživatelů. Dále mohou uživatelé vkládat soutěžní návrhy potisku triček do soutěžních kol a návrhy hodnotit jedním až pěti body. Kromě toho je vytvořen internetový obchod s vkládáním produktů do košíku a jednokrokovou objednávkou. Nedílnou součástí celého portálu je administrační sekce, kde se dá vkládat, upravovat a mazat veškerý obsah portálu.

Děkuji své ženě Martině, že mi poskytla prostor pro vytváření portálu a že má chuť se pustit se mnou do podnikání.

Děkuji PhDr. Juraji Mackovi za konzultace této bakalářské práce.

Obsah

1. Úvod	7
2. Specifikace internetové aplikace	8
3. Uživatelská dokumentace	10
3.1. Cílové skupiny uživatelů	10
3.1.1. Administrátoři	10
3.1.2. Autoři návrhů	10
3.1.3. Registrovaní uživatelé	10
3.1.4. Zákazníci obchodu	10
3.2. Testovací přístupové údaje	11
3.3. Popis procesu portálu	12
3.3.1. Administrátor: Přihlášení do systému	12
3.3.2. Administrátor: Vytvoření soutěžního kola	12
3.3.3. Uživatel: Registrace a přihlášení	14
3.3.4. Uživatel: Vložení návrhu	14
3.3.5. Uživatelé: Hodnocení návrhů	16
3.3.6. Administrátor: Vyhodnocení soutěžního kola	17
3.3.7. Administrátor: Vložení informací o tričkách do e-shopu	18
3.3.8. Uživatel: Výběr trička a jeho zakoupení	19
4. Technická dokumentace	21
4.1. Použité technologie	21
4.1.1. PHP	21
4.1.2. Framework Nette	21
4.1.3. MySQL	21
4.1.4. jQuery	21
4.1.5. Webhosting	22
4.2. Instalace aplikace z příloženého CD	22
4.3. MVC architektura	22
4.4. Adresářová struktura	23
4.4.1. Adresář app	24
4.4.2. app/BackModule	26
4.4.3. app/FrontModule	27
4.4.4. app/config	27
4.4.5. Soubory v app	28
4.5. Struktura databáze	28
Závěr	30
Conclusions	31

Seznam obrázků

1.	Diagram aktivit procesu portálu	12
2.	Přihlašovací stránka backendu	13
3.	Nástěnka po přihlášení do backendu	13
4.	Formulář „Nové soutěžní kolo“ v administraci	15
5.	Formulář „Registrace“	15
6.	Formulář „Vložení soutěžního návrhu“	16
7.	Hodnocení soutěžního návrhu	17
8.	Výsledky soutěžního kola	18
9.	Formulář „Nový produkt“	19
10.	Detail produktu	20
11.	Základní adresářová struktura aplikace a struktura adresáře libs .	23
12.	Struktura adresáře app/_common	25
13.	Schéma databáze	29

Seznam tabulek

1. Přehled implementovaných funkcí na frontendu a backendu 8

1. Úvod

První jednoduché internetové stránky jsem vytvořil před více než deseti lety, od té doby se jejich tvorbě stále věnuji. Posledních pět let mě tvorba webových stránek živí, proto jsem hledal téma bakalářské práce, které by s webovými technologiemi souviselo. Vzhledem k tomu, že jsem si mohl také navrhnout své vlastní téma, snažil jsem se vymyslet nějaký projekt, který by dal smysl a měl v sobě finanční potenciál - aby se mi vrátilo vynaložené úsilí a časem i třeba živil naši rodinu. Výsledkem je internetový portál *Krásná trička – trička krásná se vším všudy*.

Klíčové body projektu:

- prodávat kvalitní a originální trička navržená komunitou uživatelů
- dát možnost pasivního příjmu autorům triček a provozovatelům webových stránek
- umožnit lidem v ČR koupit kvalitní, originální a cenově dostupná, tedy **trička krásná se vším všudy**, vyrobená za férových podmínek k lidem i Zemi

Portál *KrásnáTrička.cz* budu po dokončení spravovat se svou ženou Mgr. Martinou Macháčkovou. Martina bude zodpovědná zejména za marketing a komunikaci, já budu řešit hlavně technické záležitosti.

Výsledkem bude poměrně rozsáhlý internetový portál, proto jsem po dohodě s vedoucím práce zvolil jen některé klíčové funkcionality, které jsou implementovány v rámci této bakalářské práce. Další rozšíření budu vytvářet individuálně v dalších měsících. Počítáme se spuštěním prvního testovacího kola v září 2013, ostrý provoz od října 2013.

Zákazníci nakupují rádi, pokud má věc příběh [18], pokud vědí, že je originální a znají její původ. Budeme vytvářet trička s příběhem – každý nakupující si bude moci přečíst, kdo je autorem návrhu, a pokud si nějakého autora oblíbí, bude si moci od něj jednoduše koupit více triček, bude moci sledovat jeho vývoj a hodnotit jeho práci v komentářích a diskusi.

Kromě toho budeme v obchodě propagovat příběh vzniku triček – způsob pěstování bavlny bez chemických hnojiv a za využití obnovitelných zdrojů energie, její další zpracování v sociálně příznivých podmínkách. Chtěli bychom sehnat ve spolupráci s dodávající firmou co nejvíce informací a fotografií o celém výrobním postupu a uvést, v čem se liší od výroby běžného textilu. Nechtěli bychom si vzít „na triko“, že kvůli tričkům, která prodáváme v ČR, musí pracovat děti v Uzbekistánu za minimální odměnu [4].

2. Specifikace internetové aplikace

Portál je rozdělen do dvou základních modulů – *Frontend* (uživatelská část) a *Backend* (administrátorská část). Frontend i backend jsou dále rozděleny do dalších logických celků, které vždy spolu souvisí. Tabulka 1. ukazuje přehled modulů a implementovaných funkcí.

Tabulka 1.: Přehled implementovaných funkcí na front-endu a back-endu

Název modulu	Frontend	Backend
Modul Uživatelé		
Administrátoři		vytváření a úprava administrátorů, změna svých osobních informací a hesla
Registrace uživatele	jednoduchá registrace pro všechny typy účtů vyplněním formuláře, potvrzení e-mailové adresy	úprava uživatele, možnost aktivace a deaktivace uživatele
Přihlášení uživatele	Přihlášení, zaslání zapomenutého hesla	Přihlášení do back-endu, zaslání zapomenutého hesla
Zákaznický účet uživatele	nástěnka se základním přehledem + speciální stránky <ul style="list-style-type: none"> • moje objednávky • soutěžní návrhy • realizované návrhy • moje hodnocení • moje nastavení • můj adresář 	
Modul Soutěž		
Soutěžní kolo	Prohlížení aktuálních soutěžních kol ke vkládání a hodnocení	Vložení soutěžního kola (časy začátku a konce vkládání návrhů, časy začátku a konce hlasování, kolik návrhů může vložit jeden uživatel)

Vkládání návrhů	Přihlášený: vložení návrhu – obrázků (JPG/PNG/GIF) motivu, přední strany trička, zadní strany trička, názvu návrhu a krátkého textu	úprava a smazání návrhu
Hodnocení	Nepřihlášený uživatel: Prohlížení soutěžních návrhů, přihlášený: hodnocení – udělení 1-5 bodů	Možnost smazat udělené hodnocení
Realizace návrhů	Prohlížení vlastních realizovaných návrhů	Označení a odznačení návrhů k realizaci
Modul internetový obchod		
Kategorie produktů	Prohlížení kategorie	Vkládání kategorií produktů (2 úrovně zanoření – kategorie a podkategorie)
Detail produktu	Prohlížení produktu, vložení varianty do košíku	Vkládání, úprava, smazání produktů a variant produktů
Nákupní košík	Možnost změny počtu produktů v košíku, smazání produktu z košíku	
Objednávka	Výběr platebních a dodacích metod, přehled objednaných položek a celkové ceny, přihlášení: označení platební a dodací adresy z adresáře, dokončení objednávky – zaslání e-mailu s přehledem	e-mail s přehledem objednávky

3. Uživatelská dokumentace

3.1. Cílové skupiny uživatelů

Portál bude využívat několik rozdílných skupin uživatelů, které se liší svými cíly, motivacemi i četností, s jakou ho budou navštěvovat.

3.1.1. Administrátoři

Nejčastěji budou s webem pracovat administrátoři - ti budou takřka každý den navštěvovat zejména administrační rozhraní webu, kde budou vytvářet soutěžní kola a produkty v e-shopu, zobrazovat informace o nových objednávkách, soutěžních návrzích a hlasováních apod. Ti budou pracovat s administrační sekci.

3.1.2. Autoři návrhů

Dále budou web používat návrháři. To jsou lidé, kteří nakreslili nebo namalovali nějaký návrh potisku trička, nebo ho vytvořili přímo v grafickém programu. Ti budou vkládat své návrhy do aktuálně zveřejněného (nebo zveřejněných) soutěžních kol v sekci „Vkládání návrhů“. Návrh se bude vkládat formou několika obrázků (hlavní obrázek, celkový pohled na tričko, případně pohled na zadní stranu a doplňující detail) v běžných formátech (JPG, PNG či GIF). Pro potisk triček bude potřeba dodat firmě, která bude tisknout trička, vektorové soubory v přesně definované technické kvalitě, ty však bude moci vytvořit autor až v případě úspěchu v soutěži. Pokud to sám nezvládne, nabídneme mu svou asistenci. Tím vyjdeme vstříc umělecky činným lidem, kteří mají zajímavé nápady, ale nemají zkušenosti s grafickými programy.

3.1.3. Registrovaní uživatelé

Všichni registrovaní uživatelé (tedy včetně návrhářů a administrátorů) mohou hodnotit návrhy, vložené autory do soutěže a schválené administrátory. Ve stanovené době se budou zobrazovat tyto schválené návrhy v části „Hodnocení“. Každý uživatel může udělit každému návrhu 1 až 5 bodů, hodnotí se formou kliknutí na malé hvězdičky.

3.1.4. Zákazníci obchodu

Kdokoliv i bez přihlášení může procházet kategorie produktů, z nich si zobrazit detail konkrétního produktu a v případě zájmu přidat konkrétní variantu produktu do košíku.

Vzhledem k tomu, že budeme prodávat pouze trička (případné rozšíření sortimentu plánujeme později), jeden návrh budeme tisknout na více konkrétních finálních produktů (konkrétních triček). Proto rozlišuji tyto pojmy:

Návrh trička – jakýkoliv návrh, vložený do soutěže

Motiv trička - návrh, který bude označen jako návrh k realizaci, tedy činí se kroky k jeho fyzickému natištění na trička, nebo je již natištěn

Varianta produktu - konkrétní věc, kterou budeme mít fyzicky na skladě, má jasně definované parametry (pánské nebo dámské, velikost, střih, barvu, materiál). Má pevně danou cenu, za kterou se prodává. Název a popis varianty jsou definovány rodičovským produktem a označením, do kterých kategorií je přiřazena

Produkt - souhrnné označení všech variant produktu se stejným motivem, fyzicky neexistuje. Má daný název a popis. Cena produktu je závislá na ceně variant produktu, které se mohou lišit, proto se udává cena „od“

V současné době jsou implementovány pouze základní funkce e-shopu, a tak je dokončení objednávky umožněno pouze registrovaným uživatelům, kteří si uložili aspoň jednu adresu do svého zákaznického adresáře. V ostrém provozu bude umožněna objednávka i neregistrovaným uživatelům.

3.2. Testovací přístupové údaje

Jsou vytvořena dvě uživatelská oprávnění (uživatel a administrátor). Pro potřeby testování portálu jsem vytvořil přístupové údaje:

Registrovaný uživatel

- **Přihlašovací e-mail:** testuser@krasnaticka.cz
- **Heslo:** TestUser

Administrátor

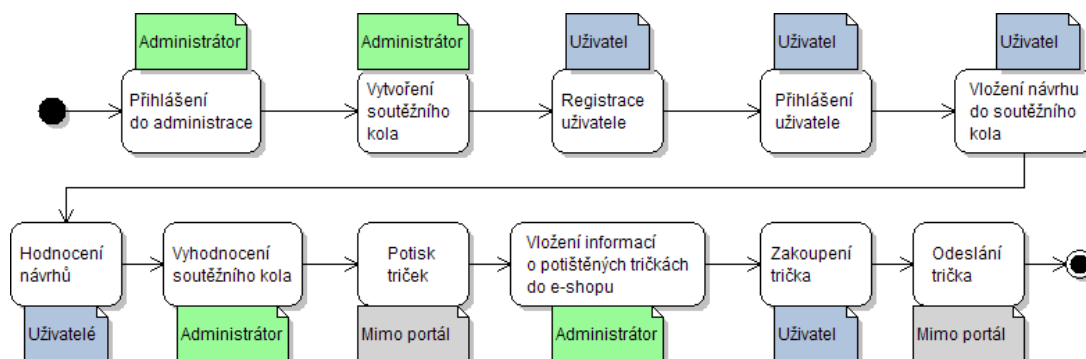
- **Přihlašovací e-mail:** testadmin@krasnaticka.cz
- **Heslo:** TestAdmin

Přihlašování probíhá na stránce <http://www.krasnaticka.cz/prihlaseni>, která se zobrazí po kliknutí na tlačítko „Přihlásit“ v hlavičce každé stránky. Na této stránce se může přihlásit uživatel i administrátor.

Backend se nachází na adrese <http://www.krasnaticka.cz/admin/>, což je druhá možnost, jak se může administrátor přihlásit na web. Uživatel se do backendu nemůže přihlásit. Pokud se přihlásí administrátor na stránce <http://www.krasnaticka.cz/prihlaseni>, zobrazí se mu po úspěšném přihlášení v hlavičce tlačítko „Administrace“, kterým se dostane do administrační sekce, může tedy plynule přecházet mezi frontendem a backendem.

3.3. Popis procesu portálu

Cílem projektu je prodávat trička, která vzniknou v soutěžích mezi uživateli. Než se dostane konkrétní hotové potištěné tričko, které si zákazník vybere, k němu domů, bude provedeno několik dílčích úkonů administrátora a uživatele. Ty si nyní zde popíšeme tak, jak jdou chronologicky za sebou. Pro názornost je připojen diagram aktivit (Obrázek č. 1.).



Obrázek 1. Diagram aktivit procesu portálu

3.3.1. Administrátor: Přihlášení do systému

Administrátor navštíví v internetovém prohlížeči adresu <http://www.krasnatricka.cz/admin/>, kde se mu zobrazí přihlašovací formulář (Obrázek 2.). Vyplní e-mail a heslo z předchozí kapitoly 3.2. a po stisknutí tlačítka „Přihlásit se“ se zobrazí „Nástěnka“ administrace (Obrázek 3.), což je stránka s přehledem posledních objednávek a posledních registrovaných uživatelů.

3.3.2. Administrátor: Vytvoření soutěžního kola

Administrátor vybere v hlavním levém menu položku „Soutěž“, dále „Soutěžní kola“ a „Nové soutěžní kolo“ (nebo zadá do prohlížeče adresu <http://www.krasnatricka.cz/admin/vote-round/create/>). Otevře se formulář pro vložení nového soutěžního kola (Obrázek 4.), který obsahuje položky:

- **Základní údaje**

- **Název** Název soutěžního kola
- **URL** Bude použita pro vytvoření URL adresy soutěžního kola. Mezery budou nahrazeny za pomlčku, znaky s diakritikou budou nahrazeny za znaky bez diakritiky, speciální znaky jako &, \$ apod. budou odstraněny.

KRÁSNÁ TRIČKA

ADMINISTRACE PORTÁLU

Pro vstup na tuto stránku se musíte přihlásit!

E-mail *

Heslo *

[Přihlásit se](#) [Zapomněli jste heslo?](#)

© Petr Macháček, 2013

Obrázek 2. Přihlašovací stránka backendu

- **Anotace** Krátké shrnutí. Pokud se nezadá, vytvoří se ze začátku textu.
 - **Text** Libovolný text. Je možné použít WYSIWYG editor pro formátování textu.
- **Data vkládání a hlasování**
 - **Vkládání od** Od kdy budou moci vkládat uživatelé soutěžní návrhy

KRÁSNÁ TRIČKA

ADMINISTRACE PORTÁLU

Přihlášen jako Testovací Administrátor [Odhlásit se](#)

Nástěnka

Úspěšně jste přihlášen

[Úvodní strana](#) → [Administrace](#)

Nástěnka

Poslední objednávky

Číslo objednávky	Počet ks	Cena	Uživatel	
1113000119	13	2 761 Kč	Admin Petr Macháček	zobrazit
1113000118	15	4 295 Kč	Admin Petr Macháček	zobrazit
1113000117	15	4 295 Kč	Admin Petr Macháček	zobrazit
1113000116	5	2 070 Kč	Admin Petr Macháček	zobrazit

Obrázek 3. Nástěnka po přihlášení do backendu

- **Vkládání do** Do kdy budou moci vkládat uživatelé soutěžní návrhy
- **Hlasování od** Od kdy budou moci uživatelé hodnotit návrhy
- **Hlasování do** Do kdy budou moci uživatelé hodnotit návrhy

Principiálně je možné vložit rozmezí dat takové, že by se vkládání i hodnocení shodovaly, reálně však bude výhodné, aby např. po 14denní době vkládání návrhů měl administrátor alespoň několik dní na zkontrolování návrhů a případné smazání nevhodných návrhů, a poté bude dalších 14 dní probíhat hodnocení.

- **Další nastavení**

- **Obrázek** Je možné vložit doprovodný obrázek
- **Status** Zda bude kolo aktivní (viditelné) či neaktivní (neviditelné) na frontendu
- **Kolik triček se vytiskne**
- **Kolik designů může vložit jeden uživatel**

3.3.3. Uživatel: Registrace a přihlášení

Každý, kdo bude chtít vkládat návrhy triček nebo je hodnotit, se musí nejprve zaregistrovat na frontendu. Registrace se nachází na <http://www.krasnatricka.cz/registrace> (odkaz na tuto stránku je v hlavičce každé stránky) a je navržena tak, aby byla co nejrychlejší a nejjednodušší (Obrázek 5.). Povinné položky, které se musí vyplnit, jsou e-mail (slouží zároveň jako přihlašovací jméno), heslo a potvrzení hesla, přezdívka (přezdívka se bude zobrazovat ve všech výpisech) a pohlaví (aby se mohlo psát správně např. „vložil“ nebo „vložila“). Kromě toho se může vyplnit jméno a příjmení.

Na zadanou e-mailovou adresu ihned přijde zpráva s aktivačním odkazem, na který je potřeba kliknout, tím se ověří, že e-mailová schránka existuje a je funkční.

Poté se již uživatel může přihlásit na stránce <http://www.krasnatricka.cz/prihlaseni> (odkaz je v hlavičce každé stránky) do systému.

3.3.4. Uživatel: Vložení návrhu

Pro potřeby soutěže vytvoří designér z vytvořené vektorové grafiky nebo naskenované kresby dva až čtyři náhledy o velikosti cca 600 x 600 pixelů ve formátu JPG či PNG. Budou to čtyři soubory (třetí a čtvrtý jsou nepovinné):

- Celkový motiv na barevném pozadí zvolené barvy trička

Nové soutěžní kolo

Základní údaje

Název *

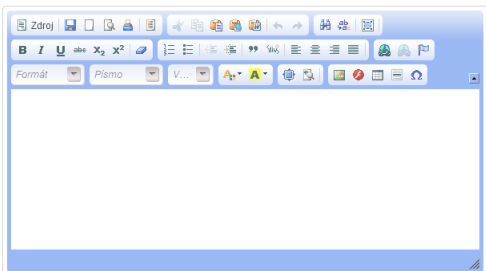
URL

Bude použita pro vytvoření odkazu příspěvku. Pokud se nežadá, vytvoří se z názvu. Mezery, diakritika a další znaky budou odstraněny.

Anotace

Krátké shrnutí článku. Zobrazuje se v seznamu položek. Pokud se nežadá, bude vytvořeno ze začátku textu.

Text *



Data vkládání a hlasování

Vkládání od *

Vkládání do *

Hlasování od *

Hlasování do *

Další nastavení

Obrázek

Status * Aktivní Neaktivní

Kolik nejlepších triček se vytiskne *

Kolik designů může vložit jeden uživatel *

Obrázek 4. Formulář „Nové soutěžní kolo“ v administraci

Registrace

Přihlašovací údaje

E-mail *

Pomocí tohoto e-mailu se budete přihlašovat na stránky. Zašleme vám na něj aktivní odkaz, musí to být tedy vaše adresa.

Heslo *

Ověření hesla *

Osobní údaje

Jméno:

Příjmení:

Přezdívká: *

Takto se bude všude zobrazovat Vaše jméno. Můžete sem napsat např. nějakou přezdívkou.

Pohlaví * Muž Žena

Abychom mohli správně vypisovat "napsal" nebo "napsala"...

Obrázek 5. Formulář „Registrace“

- Celkový pohled na tričko zepředu (bude vytvořen podle šablony, která bude volně ke stažení) – na tomto pohledu bude dobře vidět umístění návrhu
- Celkový pohled na tričko zezadu (povinný jen pokud bude navržen potisk obou stran)
- Doplnující detail (pokud bude chtít autor upozornit na nějaký zajímavý detail návrhu, který by mohl být přehlednutý na některém ze tří předchozích obrázků).

Nahrát návrh do soutěžního kola Třetí soutěžní kolo

- Nahráte jste 0 návrhů
- Ještě můžete vložit 5 návrhů, tak toho využijte!

Vložte obrázky

Vložte alespoň hlavní obrázek a pohled zepředu.

Hlavní

Obrázek, který bude použitý v seznamu designů

Pohled zepředu

Celkový pohled na tričko zepředu

Pohled zezadu

Celkový pohled na tričko zezadu. Vložte, pokud nebude zadní strana prázdná.

Detail

Nějaký důležitý detail

Napište o designu

Název designu *

Stručně o vašem designu *

Obrázek 6. Formulář „Vložení soutěžního návrhu“

Tyto dva až čtyři obrázky, název návrhu a stručný komentář k návrhu budou tvořit „soutěžní návrh“. Tyto informace se vloží formulářem na stránce soutěžního kola (viz obrázek 6.).

3.3.5. Uživatelé: Hodnocení návrhů

Na frontendu na stránce „Hodnocení návrhů“ (na adrese <http://www.krasnatricka.cz/soutez>) se vypisují informace o aktuálních soutěžních kolech, které mají právě nastavený čas hodnocení.

Hodnotí se formou kliknutí na hvězdičky, je možné udělit rozmezí od jedné do pěti hvězdiček (obrázek 7.). Všichni návštěvníci stránek (i neregistrovaní) mohou návrhy prohlížet, pro hlasování se však musí přihlásit, aby se zamezilo více hlasování jednoho člověka.

3.3.6. Administrátor: Vyhodnocení soutěžního kola

V administrační sekci na stránce „Přehled hodnocení“ (<http://www.krasnatricka.cz/admin/vote-vote/>) je možné průběžně zobrazovat hodnocení jednotlivých návrhů, na stránce „Výsledky kola“ (např. <http://www.krasnatricka.cz/admin/vote-round/result/69/>) jsou přehledně zobrazeny výsledky (počet udělených bodů 1-5, součet, celkový počet bodů a průměrný počet bodů) – viz Obrázek 8. Administrátor si po skončení doby vymezené na hlasování musí rozmyslet, jaké návrhy se budou realizovat (tisknout). Většinou to budou ty na prvních místech (jsou zvýrazněné zeleným podbarvením), ale pokud bude na některém z prvních míst nějaký problematický návrh, má administrátor právo ho neoznačit k realizaci.

Návrhy se řadí podle dosaženého průměru, při shodě podle celkového počtu bodů. Může však dojít k situaci, kdy některý návrh bude mít jen např. dvě hodnocení po 5 bodech a bude mít tedy průměr 5,0 a jiný návrh bude mít 50 hodnocení a průměr 4,85. Takovéto případy jsou ošetřeny tak, že návrhy, které nedostanou ani určitý minimální počet hodnocení (nastavuje se v administraci – na stránce „Nastavení“ položka `minVotesCount`), se zobrazují až po těch, co minimální počet hodnocení mají.

Návrh k realizaci se vytvoří tak, že se v daném řádku tabulky stiskne tlačítko „Realizovat“. V tomto okamžiku se zašle autorovi návrhu e-mailová zpráva s informací, že návrh byl právě označen k realizaci. V textu zprávy (lze upravit v administraci v sekci „Obsahové bloky“:

Ohodnoťte návrh **Prší ve městě**



Ještě jste nehodnotil tento návrh



Obrázek 7. Hodnocení soutěžního návrhu

<http://www.krasnatricka.cz/admin/post-block/edit/570/>) budou odkazy na vzorové smlouvy (licenční smlouva, smlouva o dílo, ve které bude sepsána finanční odměna a další ujednání – bude konzultováno s právníkem), které autor vyplní, vytiskne, naskenuje a pošle zpět, příp. zašle poštou. Dále je autor vybídnut, aby v brzké době dodal kompletní tiskové podklady dle specifikace a podmínek portálu. Tato e-mailová komunikace bude probíhat mimo portál Krásná trička.

3.3.7. Administrátor: Vložení informací o tričkách do e-shopu

Když administrátor obdrží hotová vytištěná trička, je ještě nutné vložit informace o nich do e-shopu, aby se mohla prodávat.

Protože budeme mít vždy jeden motiv trička v různých velikostech, uloží se zvlášť nejprve souhrnné informace o tričku, které se týkají všech variant produktu jednoho motivu (v administraci formulář „Nový produkt“: <http://www.krasnatricka.cz/admin/store-product/create/>). Tyto společné informace jsou název, URL, anotace a popis produktu, hlavní obrázek produktu a status (aktivní / neaktivní) (Obrázek 9.).

Dále bude možné k těmto souhrnným informacím přidat libovolný počet **variant produktu**, tedy konkrétní finální cenu, počet ks na skladě, umístění v kategoriích a status (aktivní nebo neaktivní). Každý produkt by měl být umístěn v jedné z podkategorií Pro koho (např. Pánské), v jedné z podkategorií Podle velikosti (např. M), v jedné z podkategorií Podle barvy (např. Modrá) a nakonec v jedné či více podkategoriích Podle motivu (např. Příroda, Zvířata).

Výsledky kola **Testovací kolo**

- Vkládání: **od 14. 5. do 15. 6. 2013**
- Hodnocení: **od 15. 5. do 16. 6. 2013**
- Počet vložených návrhů: **2**
- Autor mohli vložit: **5 návrhů**
- Předpokládaný počet realizovaných návrhů: **3**

Obrázek	Název	Autor	Získaný počet hodnoc.					Bodů	
			1	2	3	4	5	Hodnoc.	Průměr
	Stylizovaný žlutý ptáček	Testovací Administrátor	1	0	1	0	1	9 3 3,00	<input type="button" value="realizovat"/>
	Prší ve městě	Testovací Administrátor	0	0	0	0	1	5 1 5,00	<input type="button" value="realizovat"/>

Obrázek 8. Výsledky soutěžního kola

3.3.8. Uživatel: Výběr trička a jeho zakoupení

Zákazník prochází na frontendu kategoriemi a zobrazí si detail nějakého produktu (Obrázek 10.). Na stránce detailu produktu si zákazník vybere, kterou variantu (pro koho, barvu, velikost) trička požaduje, a vloží ji do košíku pomocí tlačítka „Přidat do košíku“. Je možné přidat libovolný počet kusů vepsáním číslíce do políčka vedle tlačítka. Po stisknutí tlačítka se aktualizuje obsah nákupního košíku v pravém horním rohu stránky.

Nový produkt

Základní údaje

Název *

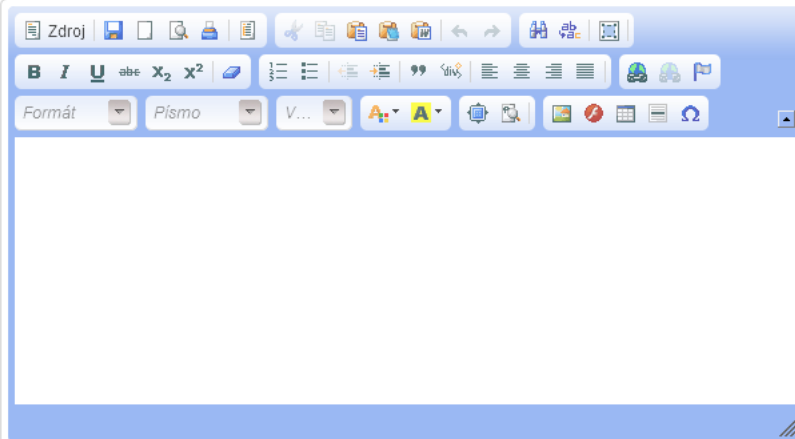
URL

Bude použita pro vytvoření odkazu příspěvku. Pokud se nezádá, vytvoří se z názvu. Mezery, diakritika a další znaky budou odstraněny.

Anotace

Krátké shrnutí článku. Zobrazuje se v seznamu položek. Pokud se nezádá, bude vytvořeno ze začátku textu.

Text *



The image shows a rich text editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for text formatting (bold, italic, underline), alignment, and other editing functions. Below the toolbar is a large, empty text area for entering the content of the product description.

Globální nastavení

Obrázek

Status * Aktivní Neaktivní

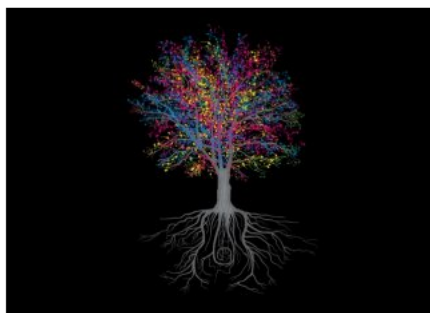
Obrázek 9. Formulář „Nový produkt“

Zákazník může dále nakupovat a až bude mít všechny produkty vybrané, stiskne v košíku tlačítko „Objednat“, tím se zobrazí objednávka.

Je kladen důraz na to, aby objednávkový proces byl co nejjednodušší – je pouze jednokrokový (všechny požadované informace jsou viditelné hned bez opětovného načtení stránky) a co nejjednodušší, aby se dosáhlo co nejvyššího poměru konverzí a tedy co nejnižší míry opuštění košíku. Zatím si mohou objednat jen registrovaní a přihlášení uživatelé, kteří si uloží aspoň jednu adresu do adresáře.

V případě úspěšného odeslání objednávky je zaslán zákazníkovi e-mail se souhrnem objednávky, stejný text e-mailu je zaslán i administrátorovi, aby mohl objednávku rychle vyřídit.

Vyrostlo na stromě



Co všechno může růst na stromě?

Pánské

Barva Černá

S

399 Kč

1

Do košíku

Dámské

Barva Černá

M

425 Kč

1

Do košíku

L

425 Kč

1

Do košíku

XL

333 Kč

1

Do košíku

Podrobné informace o motivu Vyrostlo na stromě

Zajímavý pohled na to, co všechno může růst na stromě. Modré, zelené, žluté plody...

Obrázek 10. Detail produktu

4. Technická dokumentace

4.1. Použité technologie

Portál vytvářím v programovacím jazyku PHP a databázi MySQL, protože s těmito technologiemi mám mnohaleté zkušenosti. Práce v čistém PHP je poměrně málo efektivní, vybral jsem si tedy framework Nette. Kromě toho jsou použity běžné webové technologie jako HTML, CSS, JavaScript (framework JQuery) a AJAX.

4.1.1. PHP

PHP [16] je skriptovací programovací jazyk pro vytváření dynamických webových stránek, vytvořený Rasmussem Lerdorfem v roce 1995 [20]. Od verze 5 je možné používat objekty, od verze 5.3 jmenné prostory. Obou těchto rysů ve své aplikaci využívám.

4.1.2. Framework Nette

Framework Nette [6] je Open Source framework pro tvorbu internetových aplikací v PHP 5, hlavním autorem je David Grudl. Nette jsem zvolil z mnoha důvodů, pro mě jsou důležité tyto body:

- **Bezpečnost** „Nette používá revoluční technologie, která eliminuje výskyt bezpečnostních děr a jejich zneužití, jako je např. XSS, CSRF, session hijacking, session fixation atd. [6]“
- **Ladící nástroje** Nette má v sobě implementovanu tzv. „Laděnkou“, která pomáhá najít chyby, zobrazuje ve srozumitelné podobě chybové hlášky, umožňuje přehledné vypisování proměnných a mnoho jiného [7].
- **Aktivní komunita v ČR** Nette používá u nás velké množství lidí, na diskusním fóru [10] jsou již vyřešeny takřka všechny problémy, se kterými se programátor setká.

4.1.3. MySQL

MySQL je nejrozšířenější open source relační databázový systém [17].

4.1.4. jQuery

JQuery [15] je rozšiřující knihovna JavaScriptu, která usnadňuje a zpřehledňuje vytváření JavaScriptových skriptů.

4.1.5. Webhosting

Portál je umístěn na doméně <http://www.krasnatricka.cz> na webhostingu Wedos NoLimit [19], zvolil jsem ho proto, že je to velice kvalitní hosting s výbornými parametry za nejlepší cenu na trhu. Na hostingu jsou instalovány PHP 5.3.21 a MySQL 5.5.31.

4.2. Instalace aplikace z příloženého CD

Pokud by bylo potřeba nainstalovat aplikaci na jiný server, je potřeba splňovat požadavky, které klade framework Nette, zejména nainstalovaný webový server Apache, PHP verzi alespoň 5.2.0 a databázi MySQL. Všechny požadavky se nachází na adrese [12].

Pro úspěšnou instalaci je potřeba:

1. zkopírovat obsah adresáře kod na cílový webový server
2. v souboru kod/app/config/config.neon:
 - řádek 11 – nahradit `www.krasnatricka.cz` za adresu serveru
 - řádky 22-24 – vyplnit přístupové údaje k databázi
3. do databáze importovat příkazy, které jsou v souboru db/db.sql
4. nastavit adresář `www` jako kořenový adresář domény (přepsáním `krasnatricka.cz` v souboru kod/.htaccess za adresu serveru)
5. nastavit na serveru adresáři `www/data` včetně podadresářů oprávnění pro čtení, spuštění a zapisování `chmod 0777`

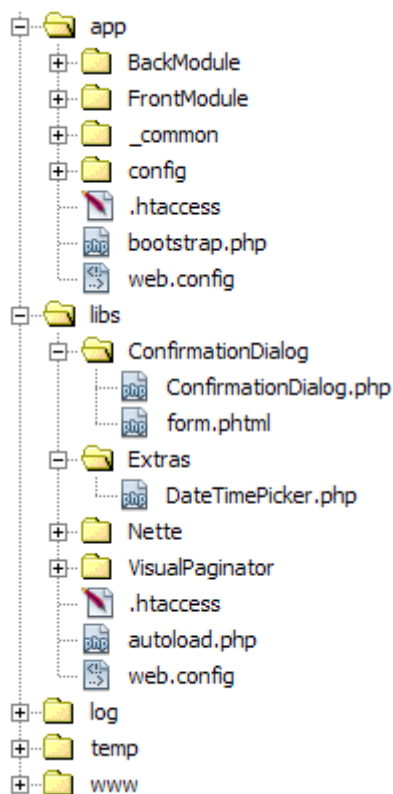
4.3. MVC architektura

Rozhodl jsem se použít architekturu MVC, ve které se od sebe oddělují tři logické vrstvy tak, aby byly na sobě navzájem co nejvíce nezávislé, usnadňuje to pozdější rozšiřitelnost, znovupoužitelnost kódu a napomáhá to odhalování chyb. Tyto tři vrstvy jsou Model, View a Controller. „Model reprezentuje data a business logiku aplikace, View zobrazuje uživatelské rozhraní a Controller má na starosti tok událostí v aplikaci a obecně aplikační logiku. [1]“

Modelová vrstva je složena z několika PHP tříd a je umístěna v adresáři `app/_common/model`. Vrstva **Controlleru** se nachází v jednotlivých podadresářích modulů a submodulů, vždy s názvem `presenters`, vrstva **View** je složena ze šablon ve speciálním formátu Nette Frameworku **Latte** a je rozmístěna do podadresářů s názvem `templates`.

4.4. Adresářová struktura

Obrázek 11. ukazuje základní adresářovou strukturu.



Obrázek 11. Základní adresářová struktura aplikace a struktura adresáře libs

Adresář app V adresáři app se nachází stěžejní, mnou napsaná část aplikace. Bude rozebráno ve speciální kapitole č. 4.4.1.

Adresář libs Zde je uloženo několik externích knihoven a doplňků, jichž nejsem autorem:

- **Nette Framework**, na kterém jsem postavil celou svou aplikaci. Autor David Grudl a komunita Nette. Staženo z [8].
- **DateTimePicker** Přizpůsobení jQuery modulu DateTimePicker pro Nette Framework. Autor Ing. Radka Dostál. Staženo z [2].
- **VisualPaginator** Jednoduchý stránkovač pro Nette Framework. Autor David Grudl. Staženo z [3].

Adresář log Do tohoto adresáře se automaticky umísťují informace o chybách, které vzniknou za běhu aplikace.

Adresář temp Uložiště dočasných souborů (cache a sessions).

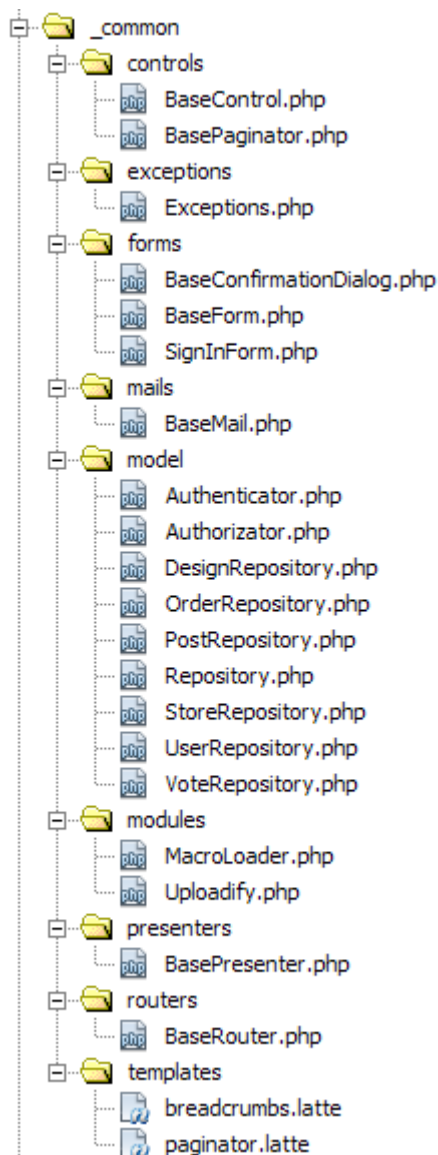
Adresář www Tento jediný adresář je viditelný z prohlížeče, je do něj nasměrován v souboru `.htaccess` kořenový adresář domény. Obsahuje CSS styly, JavaScriptové skripty a soubory nahrané uživateli i administrátory (obrázky současných návrhů, doprovodné obrázky ke článkům, kategoriím apod.).

4.4.1. Adresář app

Adresář `app` obsahuje celkem 256 souborů ve 106 adresářích, není tedy v prostorových možnostech této práce popsat všechny soubory, vyberu jen některé důležité.

app/_common V tomto adresáři se nachází třídy, které jsou společné pro oba kořenové moduly a které dědí přímo z tříd frameworku Nette. Jejich strukturu a obsah ukazuje Obrázek 12..

- `app/_common/control/BaseControl.php` předek pro všechny komponenty (libovolné vykreslitelné objekty) [11].
- `app/_common/exceptions/Exceptions.php` Třída výjimek, vyhazované při různých příležitostech.
- `app/_common/forms/BaseForm.php` Základní třída formulářů, je v ní definováno veškeré nastavení formulářů a metody pro práci s formuláři a jejich položkami. Tím je zaručeno, že pokud bude potřeba někdy v budoucnu upravit např. CSS třídu formulářů, stačí to změnit na jednom místě.
- `app/_common/mails/BaseMail.php` Základní třída pro odesílání e-mailů.
- `app/_common/BaseObject.php` Základní třída, rodičovská pro ostatní třídy modelu
- `app/_common/Repository.php` Základní třída modelu. Jsou v ní definovány základní metody, potřebné ve všech sekcích aplikace (např. nahrávání souborů, formátování data apod.). Obsahuje důležité členské proměnné:
 - `Nette/Database/Connection $connection` spojení s databází
 - `Nette/DI/Container $container` systémový kontejner, v něm se nachází veškeré služby a parametry potřebné pro běh aplikace.
 - `int $userId` ID uživatele, který je právě přihlášen



Obrázek 12. Struktura adresáře app/.common

– array `$configs` nastavení webu, uložené v databázi v tabulce `config`

- `app/.common/Authenticator.php` Metody, potřebné pro přihlašování a odhlašování uživatelů.
- `app/.common/Authorizator.php` Obsahuje definici uživatelských rolí (návštěvník, registrovaný, administrátor) a jejich uživatelských oprávnění.
- `app/.common/PostRepository.php` Metody, pracující s databázovou tabul-

kou post. Jsou to vytváření, úprava a mazání článků, kategorií článků, stránek a obsahových bloků. Tyto entity mají podobnou strukturu (liší se jen výpisem na frontendu), proto jsou uloženy ve stejné databázové tabulce, kde mají rozdílnou hodnotu ve sloupci type.

- `app/_common/VoteRepository.php` Správa soutěžních kol a hodnocení.
- `app/_common/DesignRepository.php` Správa soutěžních návrhů
- `app/_common/StoreRepository.php` Správa produktů, variant produktů a kategorií produktů.
- `app/_common/OrderRepository.php` Správa objednávek.
- `app/_common/UserRepository.php` Správa uživatelů.
- `app/_common/modules/Uploadify.php` Obsluha nahrávání souborů, které se nahrávají pomocí pluginu Uploadify.
- `app/_common/presenters/BasePresenter.php` Rodičovská abstraktní třída, ze které dědí všechny presentery. Obsahuje jako členské metody formou tzv. služeb Repository, VoteRepository, PostRepository atp., což umožňuje komunikaci presenterů s jednotlivými třídami modelu. Kromě toho jsou v ní definovány proměnné šablony, potřebné ve všech presenterech a všech šablonách (nastavení webu, rozměry obrázků apod.).
- `app/_common/routers/BaseRouter.php` Metody, potřebné pro vytváření URL adres. Pokud bude potřeba změnit kompletní strukturu URL adres, provede se to jednoduše na tomto místě metodami `constructUrl()` a `match()`.
- `app/_common/templates` V tomto adresáři jsou uloženy Latte šablony drobečkové navigace a stránkovače, potřebné na frontendu i backendu.

4.4.2. `app/BackModule`

`BackModule` je modul, ve kterém je implementován redakční systém. Modul se dále člení na další submoduly `PostModule`, `StoreModule` a `VoteModule`.

Všechny třídy uvnitř tohoto modulu mají nastaven jmenný prostor (namespace) `BackModule`. Najdeme v něm soubory tří druhů - presentery, formuláře a Latte šablony.

Presentery, které se nachází přímo uvnitř modulu `BackModule`, se nachází v adresáři `app/BackModule/presenters`, presentery, které jsou součástí submodulů, jsou v adresářích `app/BackModule/NázevSubmodulu/presenters`.

Ekvivalentně jsou umístěny definice formulářů. Každý formulář má svou vlastní třídu, která je potomkem třídy `/BaseForm` a má jen jednu metodu, a to konstruktor, ve kterém jsou definována formulářová pole.

app/BackModule/presenters

BasePresenter.php Základní presenter backendu. Jsou v něm definovány proměnné, potřebné pouze v administrační sekci.

Další presentery DashboardPresenter (nástěnka backendu), ConfigPresenter (správa nastavení), PostPresenter (správa článků), SignPresenter (přihlašování do backendu a odhlašování z něj), UserPresenter (správa uživatelů), ErrorPresenter (správa chybových hlášek).

app/BackModule/PostModule Obsahuje BlockPresenter (správa obsahových bloků - to jsou textové informace zobrazené na různých místech na webu. Slouží k tomu, aby mohli administrátoři jednoduše upravovat texty v backendu a nemuseli upravovat přímo Latte šablony), CategoryPresenter (správa kategorií článků) a PagePresenter (správa stránek).

app/BackModule/VoteModule Nachází se v něm RoundPresenter (správa soutěžních kol), DesignPresenter (správa soutěžních návrhů) a VotePresenter (správa udělených hodnocení od uživatelů).

app/BackModule/StoreModule Součástí StoreModule jsou presentery CategoryPresenter (správa kategorií produktů), ProductPresenter (správa produktů) a OrderPresenter (správa objednávek).

app/BackModule/StoreModule/ProductModule Nachází se v něm VariantPresenter (správa variant produktu).

4.4.3. app/FrontModule

Slouží k zobrazení informací na frontendu. Z velké části je složen z analogických modulů a presenterů jako BackModule, proto to již nebudu z prostorových důvodů rozepisovat.

4.4.4. app/config

Obsahuje jediný soubor `config.neon`, což je konfigurační soubor ve speciálním formátu [14]. V tomto souboru jsou nakonfigurovány přístupové údaje k databázi MySQL, časová zóna, doba platnosti Session a další proměnné. Výhoda tohoto systému je, že se může nakonfigurovat v jednom souboru více prostředí (např. produkční a vývojové), a Nette mezi nimi přepíná podle metod a parametrů v `bootstrap.php`.

4.4.5. Soubory v app

.htaccess upravuje přístup k souborům

bootstrap.php nastavuje systémový kontejner Nette Frameworku

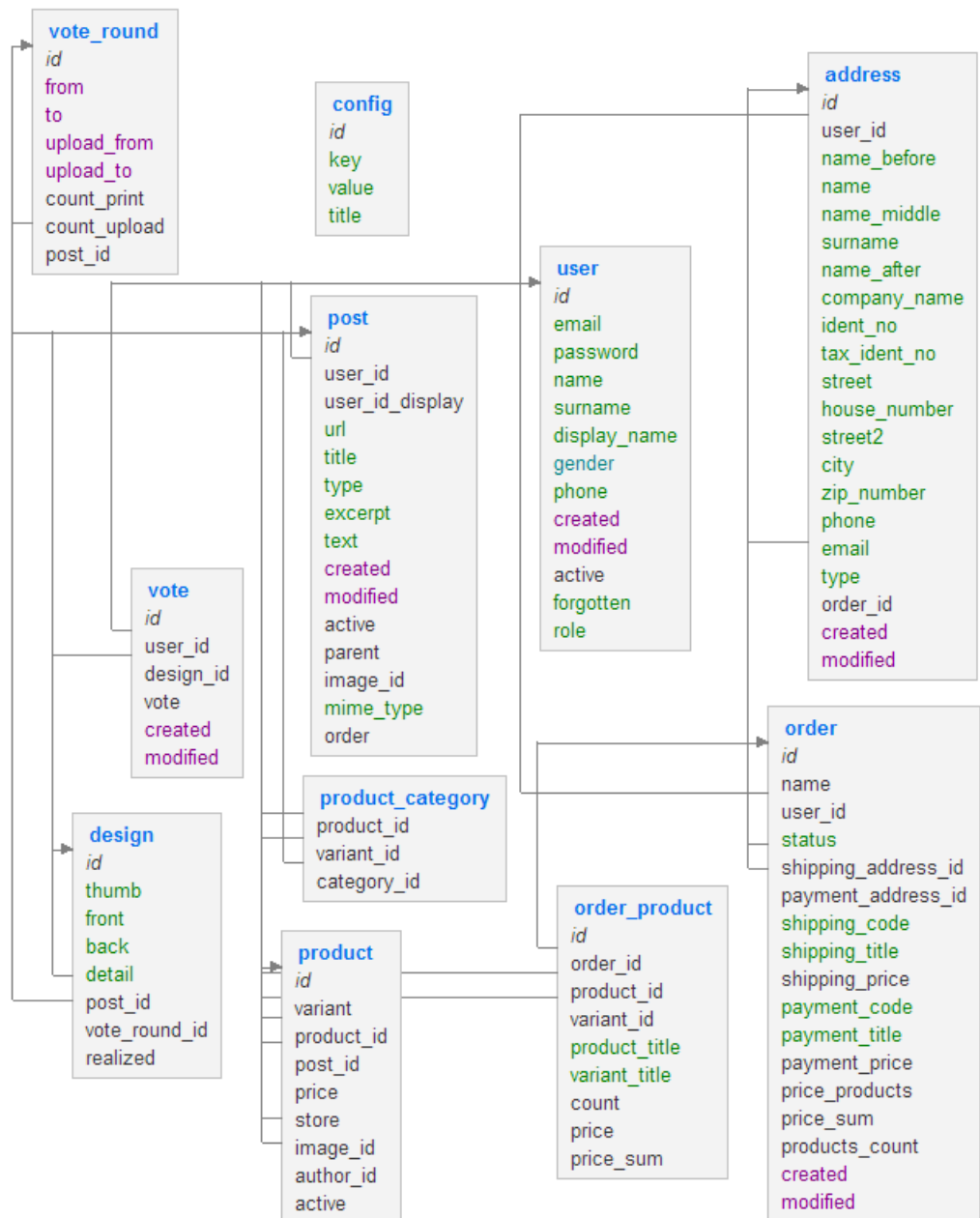
web.config upravuje nastavení webového serveru

4.5. Struktura databáze

V databázi MySQL je vytvořeno 11 databázových tabulek (jejich schéma a propojení cizích klíčů je na Obrázku 13.):

- **address** – adresy uživatelů
- **config** – nastavení aplikace
- **design** – soutěžní návrhy
- **order** – objednávky
- **order_product** – objednané varianty produktů
- **post** – články, kategorie článků, stránky, obsahové bloky, obrázky, základní informace o produktech, soutěžních kolech a soutěžních návrzích
- **product** – produkty a varianty produktů
- **product_category** – umístění variant produktů v kategoriích produktů
- **user** – uživatelé
- **vote** – hodnocení soutěžních návrhů
- **vote_round** – soutěžní kola

Je používán databázový engine InnoDB, protože umožňuje používání cizích klíčů, čehož aplikace hojně využívá.



Obrázek 13. Schéma databáze

Závěr

Internetový portál KrásnáTrička.cz je funkčně hotový, před nasazením do praxe na podzim 2013 však bude ještě dále rozšířen:

- **logo a grafický návrh** – počítáme s oslovením nějakého profesionálního grafika, který vytvoří logo a navrhne vzhled portálu. Současný vzhled je jen pracovní.
- **layout stránek a wireframy** – budeme vytvářet různé varianty rozložení prvků webu (hlavička, menu, nákupní košík, různé bannery), aby byl portál co nejpřehlednější a ovládal se intuitivně
- **příprava textů** – je potřeba připravit textové informace, které se zobrazují na mnoha místech webu i v e-mailech
- **další funkcionality** – např. provizní systém (pro autory a webmastery), objednávka pro neregistrované, slevové kupóny, newslettery, možnost přihlašování přes Facebook nebo OpenID, komentáře k návrhům a produktům.

Conclusions

On the URL <http://www.krasnatricka.cz> (meaning "beautiful T-shirts") there was the website developed, where the T-shirts will be sold. The pictures on the T-shirts will be designed and uploaded by the users of website. All the users will vote for the best pictures. Winning pictures of the competition will be printed.

There were various functions on the web created, such as registration and signing in, uploading designs of T-shirts, scoring designs, online commerce with putting products into shopping cart, one step checkout. There is also the administration, where it is possible to create, edit and delete the content.

Reference

- [1] BERNARD, Borek. *Úvod do architektury MVC*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.zdrojak.cz/clanky/uvod-do-architektury-mvc/>
- [2] DOSTÁL, Radek. *DateTimePicker*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://addons.nette.org/cs/datetimepicker>
- [3] GRUDL, David. *VisualPaginator*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://addons.nette.org/cs/visualpaginator>
- [4] Ušili to na nás!. NAZEMI. *Svět v nákupním košíku*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.svetnakupnimkosiku.cz/usili-to-na-nas/>
- [5] NAZEMI. *Pěstování bavlny v Uzbekistánu - dětská práce kolem vysychajících řek*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.nazemi.cz/odpovednost-frem/523-pestovani-bavlny-v-uzbekistanu-detska-prace-kolem-vysychajicich-rek.html>
- [6] NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://nette.org/cs/>
- [7] Debugování a zpracování chyb. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/debugging>
- [8] Download. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://nette.org/cs/download>
- [9] MVC aplikace & presentery. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/presenters>
- [10] NETTE FOUNDATION. *Nette Framework forum*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://forum.nette.org/cs/>
- [11] Píšeme komponenty. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/components>
- [12] Požadavky Nette Framework. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/requirements>
- [13] Šablony. NETTE FOUNDATION. *Nette Framework*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/templating>
- [14] NETTE FOUNDATION. *NEON sandbox*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://ne-on.org/>

- [15] THE JQUERY FOUNDATION. *jQuery*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://jquery.com/>
- [16] THE PHP GROUP. *PHP: Hypertext Preprocessor*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.php.net/>
- [17] ORACLE CORPORATION. *MySQL :: The world's most popular open source database*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.mysql.com/>
- [18] Chcete prodat více? Dejte svým výrobkům příběh. PODNIKATEL.CZ. *Podnikatel.cz*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/chcete-prodat-vice-dejte-svym-vyrobkum-pribeh/>
- [19] WEDOS INTERNET A.S. *Webhosting hosting WEDOS*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: <http://hosting.wedos.com/cs/webhosting.html>
- [20] ZAJÍC, Petr. *PHP (1) – Historie a budoucnost*. [online]. [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: http://www.linuxsoft.cz/article.php/id_article=171