



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Elektronická kuchařka  
Dokumentácia z predmetu ITU  
4. prosince 2013

**Varianta - č.22**

Vojtěch Meca xmecav00 ,  
Jiří Macků xmacku03  
Martin Maga xmagam00  
Rozšírenie:

# Obsah

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b>                               | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Motivácia</b>                          | <b>2</b> |
| <b>3</b> | <b>Grafické rozhranie</b>                 | <b>2</b> |
| 3.1      | Inovatívnosť . . . . .                    | 2        |
| <b>4</b> | <b>Implementácia</b>                      | <b>3</b> |
| <b>5</b> | <b>Inštalácia</b>                         | <b>4</b> |
| <b>6</b> | <b>Testovanie a vyhodnotenie</b>          | <b>5</b> |
| 6.1      | Dotazník . . . . .                        | 6        |
| 6.2      | Testy . . . . .                           | 6        |
| 6.2.1    | Test č.1 . . . . .                        | 6        |
| 6.2.2    | Test č.2 . . . . .                        | 6        |
| 6.2.3    | Test č.3 . . . . .                        | 7        |
| 6.2.4    | Test č.4 . . . . .                        | 7        |
| 6.2.5    | Test č.5 . . . . .                        | 7        |
| 6.3      | Vyhodnotenie dotazníku a testov . . . . . | 7        |
| <b>7</b> | <b>Použité zdroje</b>                     | <b>7</b> |
| <b>8</b> | <b>Záver</b>                              | <b>7</b> |
| <b>9</b> | <b>Referencie</b>                         | <b>9</b> |

# 1 Úvod

Táto dokumentácia sa zaoberá vývojom, implementáciou a testovaním elektronickej kuchačky. Je rozdelená do kapitol, ktoré sa zaoberajú rôznymi aspektami projektu. Túto tému sme si vybrali z dôvodu vysokého dopytu užívateľov pre daný typ aplikácie a možnosť súkromného využitia.

## 2 Motivácia

Počítače stále viac a viac vnikajú do bežných činností človeka a snažia sa mu uľahčiť a urýchliť prácu. V poslednej dobe viac a viac užívateľov má prístup k internetu a využíva ho na získanie všemožných informácií. Jednou s týchto informácií býva často kuchársky recept. Tento recept by mal spĺňať požadované kvality, byť jednoduchý rýchly, overený a jasne formulovaný. Užívateľ prístupujúci k takejto službe má istej dobe snahy vložiť si do zbierky vlastné recepty. Tieto recepty chce hodnotiť, alebo ich upravovať po prípade ich zmazať. Jednotlivé recepty by si rád zaradil do kategórií. Z tohto dôvodu sme sa rozhodli implementovať zadanie Elektronickej kuchačky, ktoré spĺňa všetky tieto požiadavky užívateľov. Snahou bolo zamerať sa na mladých užívateľov, ktorým nerobí problém interakcia s novou aplikáciou, muži alebo ženy. Aplikácia nie je určená pre zrakovo znevýhodnených užívateľov, keďže aplikácia neobsahuje možnosti pre čítačky rovnako ani aj pre užívateľov staršieho veku, ktorí majú problémy so zrakom.

## 3 Grafické rozhranie

Užívateľské rozhranie bolo navrhované s cieľom maximálne zjednodušiť prácu užívateľa s aplikáciou. Aby kladlo dôraz na jednoduchosť a miernu inovatívnosť riešenia. Užívateľ je schopný sa s rozhraním pomerne rýchlo zoznámiť a plne ho využívať pre dosiahnutie svojich výsledkov. Jednotlivé časti sú farebne rozdelené, aby možnosti, ktoré užívateľ bude využívať pomerne často mal stále na očiach. Rozhranie sa skladá z hlavnej lišty, ktorá je prístupná v každom okamihu práce s aplikáciou. Pred samotnou fázou implementácie prebiehali viaceré stretnutia členov tímu, ktorých cieľom bolo návrh optimálne a dostatočne jednoduché rozhranie pre používanie boli tam pridané inovatívne prvky, ktorých cieľom bolo spestriť a zaujať užívateľa o naše riešenie.<sup>[1]</sup>

Výsledkom jednotlivých Obsahuje možnosti na zobrazenie jednotlivých kategórií jedál, full-textové vyhľadávanie v názvoch, možnosť pridania receptu a tak isto možnosť pokročilého vyhľadávania. V ďalšej kapitole sa bude zaoberať implementáciou riešenia.

### 3.1 Inovatívnosť

Aplikácia neprináša veľa nových možností. Ponúkala štandardné funkcie, na ktoré sa kladol dôraz, aby boli jednoduché a ľahko použiteľné. S inovatívnym prístupom by som rád spomenul možnosti pokročilého vyhľadania. Užívateľ mal širokú možnosť vyhľadávania a to podľa názvu v recepte, postupu, času prípravy, kategórií receptu.

Obrázek 1: Ukážka zobrazenia výsledkov

## 4 Implementácia

Táto kapitola sa zaoberá implementáciou a ukazuje možnosti implementácie elektronickej kuchačky. Pri implementácii bol využitý jazyk HTML verzie 5<sup>1</sup>, jazyk CSS verzie 3<sup>2</sup>, JavaScript<sup>3</sup> a PHP verzie 5<sup>4</sup>. Práca bola rozdelená do menších celkov, ktoré boli postupne testované. Jednotliví členovia tímu pracovali s každou časťou aplikácie, minimálne pripomienkovali jeho implementáciu s cieľom vytvoriť aplikáciu, ktorá by bola čo maximálne responzívna. Boli rozvrhnuté činnosti, ktoré by mala aplikácia spĺňať a na základe nich a návrhu užívateľského rozhrania prebiehala samostatná implementácia. Implementácia prebehla napísaním základnej šablóny, ktorá obsahovala pevnú hlavičku, ktorá obsahovala všetky možnosti. Následne sa určili činnosti, ktoré musí spĺňať podľa toho sa vytvárali postupné stránky a k tomu prislúchajúce php súbory na

<sup>1</sup><http://cs.wikipedia.org/wiki/HTML5>

<sup>2</sup>[http://www.w3schools.com/css/css3\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp)

<sup>3</sup><http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

<sup>4</sup><http://php.net/>



Obrázek 2: Ukážka zobrazenia výsledkov

spracovanie dát, prípadne správnu reakciu podľa požiadaviek užívateľa.[2]

## 5 Inštalácia

Výsledný projekt sa skladá so súborov s príponou .php, .css, .html, .js. Z toho dôvodu je potrebné mať k dispozícii webový server, na ktorom pobežia všetky potrebné služby. Hlavne treba, aby tento server podporoval MySQL minimálne vo verzii 5 a PHP vo verzii 5. Je potrebné najprv správne vytvoriť databázu podľa návrhu a následne ju naplniť nejakými dátami(receptami). Pre správny beh je potrebné nastaviť oprávnenie 777 pre súbory s príponou php, pre ostatné súbory a priečinky oprávnenia 664.



Obrázek 3: Ukážka hlavičky

## 6 Testovanie a vyhodnotenie

Aplikácia bola umiestnená na školský server odkiaľ ju mali prístupnú všetci užívatelia. Testovanie prebiehalo na základe dotazníka, ktorý bol predloženým cieľovým skupinám. Ďalej prebehlo vyhotovenie testov, kde sa merali rôzne veličiny typicky rýchlosť splnenia danej akcie a počet zbytočných pohybov. Na základe týchto testov sme mohli vyhodniť rôzne aspekty nášho užívateľského rozhrania.

Na testovanie sme použili nasledujúce testovacie skupiny:

- Užívatelia od 15 - 25, ktorí majú snahu maximálne využívať informačné technológie
- Užívatelia 25 - 40, ktorí využívajú informačné technológie v menšom rozsahu
- Ženy vo veku 20 - 35, ktoré majú skúsenosť s informačnými technológiami

- Užívatelia ženského pohlavia od 15 - 40, ktorí majú minimálne alebo žiadne skúsenosti s inforačnými technológiami, ale zaujímajú sa o daný typ aplikácie

Každá testovacia skupina mala zastúpenie 10 užívateľov.

## 6.1 Dotazník

Dotazník sa skladal z nasledujúcich otázok:

- Máte skúsenosti s podobnými elektronickými kuchárkami ?
- Ako hodnotíte užitočnosť takéhoto programu ?
- Ako sa Vám program ovláda ?
- Čo Vám v našom program chýba a malo by tam určite byť ?
- Je niečo čo na našej aplikácii oceňujete ?
- Máte nejaké iné propomienky k aplikácii ?
- Vedeli by te používať elektronickú kuchárku miesto jej papierovej podoby ?
- Skúšali ste k aplikácii pristupovať cez Váš mobilný telefón ?

## 6.2 Testy

Testy boli vyhotované s cieľom zistiť, aké je užívateľské rozhranie jednoduché, intuitívne a ako rýchlo sa dokáže užívateľ zorientovať v aplikácii.

### 6.2.1 Test č.1

Cieľom tohto testu boli otestovanie možnosti jednoduchého fulltextového vyhľadávania. Užívateľom s cieľom skupiny bola zadaná nasledujúca úloha: "Vyhľadajte jedlá, ktoré obsahujú v jedle "bramb" pomocou fulltextového vyhľadávania". Zapište koľko výsledkov vyhľadávania vrátilo. Užívateľ musí správne lokalizovať pole pre fulltextové vyhľadávania a zapísať d tohto poľa "bramb". Výsledok vyhľadávania by mal vrátiť 2 položky.

### 6.2.2 Test č.2

Cieľom tohto testu bolo otestovanie pridávania nového receptu. Zadanie znelo "Pridajte nový recept s názvom "Bramborové těstoviny" s dĺžkou prípravy 6 minút, ktorý bude mať 3 ľubovoľné suroviny, nahrajte ľubovoľný obrázok receptu a napíšte ľubolný recept, ktorý môže obsahovať aj nezmyselné vety." Užívatelia museli správne lokalizovať tlačidlo pre pridanie nového receptu. Následne sa im rozbrazil formulár, do ktorého mohli ľubovoľne písať. Museli správne vyplniť názov receptu, vybrať zo zoznamu pre dĺžku prípravy interval 5-10 minút. Následne vyplniť 3 suroviny vrátane množstvo. Nahrať obrázok z disku počítača a následne vyplniť návod na prípravu.



### 6.2.3 Test č.3

Cieľom bolo testu bolo otestovať možnosť editovania receptu. Zadanie úlohy znelo nasledovne: "Editujte už pripravený recept. Zmeňte názov na ľubovoľný iný, tak isto dĺžku prípravy, zrušte ľubovoľnú surovinu a editujte postup". Užívateľ už mal predpripravené okno s editáciou, musel správne zmeniť jednotlivé hodnoty, lokalizovať tlačidlo na zmazanie suroviny a potvrdiť zmenu stlačením tlačidla uložiť.

### 6.2.4 Test č.4

Cieľom toho testu bolo otestovať pokročilé vyhľadávanie. Zadanie úlohy znelo: "Využite možnosť pokročilého vyhľadávania a vyhľadajte všetky recepty s dobou prípravy medzi 5-10 minút". Užívateľ musel správne lokalizovať možnosť pokročilého vyhľadávania. Následne bol presmerovaný na formulár, do ktorého mohol zadať viaceré možnosti. Musel správne vybrať z rolovacieho zoznamu 5-10 minút a nechať ostatné možnosti nezmenené.

### 6.2.5 Test č.5

Cieľom tohto bolo otestovať možnosť hodnotenia jednotlivých receptov. Zadanie úlohy znelo: "Využite možnosť hodnotenia receptu a zvolte najlepšie hodnotenie pre recept." Užívateľ mal už predpripravené okno s receptom. Užívateľ musel správne lokalizovať možnosť hodnotenia, ktorá bola reprezentovaná hviezdikami. Musel správne určiť váhu, ktorú musel priradiť receptu. Musel určiť, že 5 hviezdíček odpovedá najlepšiemu hodnoteniu.

## 6.3 Vyhodnotenie dotazníku a testov

Dotazník bol predložený respondentom, ktorý na to odpovedali v nasledovnej podobe. Dospeli sme k veľmi zaujímavý výsledkom, ktoré nám pomohli priblížiť zmýšľanie ľudí a ich prácu s novými užívateľskými rozhraniami.

## 7 Použité zdroje

Pri návrhu a implementácii užívateľského rozhrania sme využili rôzne informačné zdroje, ktoré nám pomohli a ozrejmili implementáciu. Hlavný zdroj informácií boli manuálové stránky k použitým implementačným jazyk. Niekedy sme narážali na problém v anglickej lokalizácii a problém s porozumením pojmov a funkcií. Veľmi nám ale pomohli ilustrované príklady, ktoré sa nachádzali taktiež na manuálovej stránke. Rovnako sme informovali o dostupných elektronických kuchačkách a použitých užívateľských rozhraniach. Pre získanie ďalších hodnoverných informácií sme využili dostupnú literatúru. Táto je spomenutá v kapitole "Reference".

## 8 Záver

Cieľom tejto dokumentácie bolo ukázať možnosť implementácie elektronickej kuchačky. Rovnako bolo ukázané navrhnuté užívateľské rozhranie, ktoré bolo navrhnuté so zreteľom na maximálnu jednoduchosť a inovatívny prístup. Pomocou dotazníku a testov sme došli k záverom, že návrh rozhrania sa dá ešte vylepšiť, aby odpovedal požiadavkam užívateľom. Rovnako sme získali skúsenosť s tvorbou dotazníkov a testov a prácu s užívateľmi. Dotazy užívateľov nás



podnietil k novej činnosti a pridali nám nové skúsenosti, ktoré využijeme v budúcnosti pri tvorbe užívateľských rozhraní.

## 9 Referencie

### Reference

- [1] Anderson, J.: *Přitažlivý interaktivní design*. Brno:Computer press, 2012, ISBN 978-80-251-3722-2.
- [2] PROKOP, J.: *Algoritmův jazyku C a C++ :praktický průvodce*. Brno:Grada Publishing, 2009, ISBN 978-80-247-2751-6.