

Užívateľské rozhranie informačného systému pre správu projektov

Projekt ITU, 2016Z

Číslo projektu: 107.

Číslo a názov tímu: 108. xprext00

Autor : Maroš Cocuľa (xcocul00),

Ďalší členovia tímu: Dávid Prexta (xprext00)

Termín riešenia: 1. 10. - 12. 12. 2017

Abstrakt

Cieľom nášho projektu je priblížiť zadávanie projektov študentom, či učiteľom tak, aby čas ktorý im ušetríme mohli venovať práci. Zameriame sa hlavne na vkladanie projektov do systému a následnému ich zobrazeniu. Taktiež pridávaniu reakcií k jednotlivým projektom od ostatných užívateľov, ktorým je projekt prístupný. Systém ponúkne možnosť skrytia projektu len pre riešiteľov. Na konci naša práca bude jednoduchá a intuitívna pre každého užívateľa.

Cieľové požiadavky na aplikáciu a jej rozhranie

Náš systém pre správu projektov je zameraný pre študentov a učiteľov, pre ich školské účely. A to na zadávanie a prezeranie projektov. Aplikácia musí byť pre koncového užívateľa jednoduchá, čo sa týka prístupu k potrebným úkonom. Zároveň musí byť chránená pred zneužitím. To je docielene autentifikáciou jednotlivých užívateľov. Aby užívateľ vedel na akej úrovni je jeho projekt, môžu mu ho ostatní užívatelia okomentovať a dať prípadné rady. Spokojný užívateľ, je taký, ktorý strávi čo najmenej času zadávaním dát do aplikácie. Ale zároveň tam jeho projekt bude pre neho či iných užívateľov dostupný vždy.

Štúdium cieľovej skupiny a prípady použitia

Tak študenti ako aj učitelia chcú stráviť čo najmenej času zadávaním projektov do systému. Preto je aplikácia jednoduchá. Aplikácia bude väčšinou používaná pre prehľad projektov. Užívateľ môže zadať nový projekt, pracovať na projekte (aj v tíme na projekte iného používateľa), alebo komentovať iné projekty a tak pomáhať ostatným.

Existujúce riešenia

Väčšina podobných systémov je rozšírená o viacero možných úkonov. To ale spôsobuje to, že systém je komplikovanejší a rozsiahlejší. Tým pádom trvá užívateľovi dlhšiu dobu k osvojeniu si aplikácie. Aplikácie dostupné na webe sú možno prepracovanejšie a ponúkajú užívateľom viac možností, no niekedy je menej viac.

Na webe je mnoho dostupných systémov ako Asana či Freeelo, alebo zadávanie projektov do Wis-u. Všetky tieto dostupné aplikácie sú graficky prepracované natoľko, že sa v tom užívateľ potrebuje najprv zorientovať, až tak s tým môže pracovať. Tomuto problému sme sa chceli vyhnúť.

Návrh GUI

Najzákladnejšou funkciou nášho programu je prihlásenie užívateľa. Pomocou detekcie daného užívateľa sa mu zobrazia dáta, ktoré sú určené len jemu. Užívateľ má možnosť vidieť všetky projekty v systéme, avšak editovať môže len jemu dostupné projekty. Projekty ku ktorým má právo pristupovať môže ďalej komentovať alebo upravovať. Užívateľ pracuje s formulármi, ktoré sú vytvárané nad databázou. Pre všetky úkony sme zvolili jednoduchý GUI [4], ktorý nie je zbytočne plný obrázkov a textu, vo viere že niekedy je menej viac.

Návrh a implementácia back-endu

Pre testovanie GUI je potrebné navrhnuť a implementovať databázu pre náš informačný systém. Ďalej je potrebné túto databázu sprístupniť na server. Pre naše riešenie sme zvolili server Apache na ktorom je spustená databáza implementovaná v MySQL [3] jazyku. Komunikáciu medzi databázou a systémom sme sprostredkovali pomocou programovacieho jazyka PHP s frameworkom Nette [2]. To všetko nám zastrešuje jediná aplikácia Xampp [1].

Po otvorení aplikácie je nutné sa prihlásiť. Ak užívateľ nemá vytvorený účet, môže sa zaregistrovať. Následne sú mu prístupné dáta ku ktorým má prístup. Potom si môže vybrať úkon ktorý potrebuje vykonať.

Návrh užívateľských testov

Na testoch sa zúčastnili žiaci jednej školy, čím sme predišli tomu, že sa testu zúčastnia len najlepší alebo najhorší žiaci. Testov sa zúčastnilo aj pár profesorov rôzneho veku a zamerania.

Pred testom bolo potrebné vysvetliť skupine len to, že je potrebné sa zaregistrovať a prihlásiť sa pod svojím účtom. Ostatné veci neboli objasnené, tým sme otestovali intuitívnosť nášho riešenia. Ďalej bolo potrebné zverejniť aplikáciu na webe, použili sme free hosting Endora [5].

Testy by mala vykonať celá testovacia skupina naraz aby sme zároveň otestovali aj odolnosť voči veľkému zaťaženiu aplikácie. Nato sme potrebovali dobrovoľnú skupinu testerov a osobné počítače s prístupom do internetu pre všetkých zúčastnených.

Každý tester po prihlásení má za úlohu pridať nový projekt, pridať informačnú správu k práci ktorú vykonal (výkaz), nájsť projekt (vložený do databázy vopred) a pridať k nemu komentár. Následne každý vyplní dotazník v ktorom aplikáciu ohodnotí.

Nástroje pre tvorbu GUI

Našu aplikáciu sme implementovali ako webovú aplikáciu. Preto sme použili technológie CSS, PHP a framework Nette. Nette sme si vybrali na základe toho že výsledný kód je prehľadný a veľmi intuitívny. Čo nám zjednodušilo prácu v tíme a celková práca nás bavila. Nette nám prišlo ako najjednoduchšie riešenie pre túto aplikáciu aj vzhľadom k tomu že ani jeden z nás predtým nič podobné nerobil.

Programovanie GUI

Naše GUI sa skladá z viacerých častí. Na začiatku sa užívateľ musí prihlásiť alebo zaregistrovať.

Potom prejde priamo do systému. Na začiatku sa mu zobrazia projekty ktoré sú vo forme tabuľky. Na každý projekt môže kliknúť a dostať sa priamo na stránku projektu kde sú o ňom informácie. Zvolili sme jednoduché rozloženie prvkov bez zbytočných prvkov navyše. Tým sme dosiahli jednoduchosť ktorá sa potvrdila pri testovaní. Formuláre sme zvolili s jemným odtieňom farby a veľkým písmom s viditeľným oddelením tlačidla na potvrdenie. Celé GUI sme zladili do jemne modrých farieb, ktoré sú príjemné na pohľad.

Rozdelenie jednotlivých prvkov sa nachádza v .latte súboroch pre každý template prezentera. Následne sú štylované pomocou technológie CSS.

Užívateľské testy

Testy sme vykonali na skupine študentov základnej školy, skupine učiteľov základnej školy a malej skupine vedcov z SAV (Slovenská akadémia vied). K testom potrebovali protokol, ktorý je uvedený v [prílohách](#). Najprv sme museli spojiť náš projekt na webhostingu. Následne sme vytvorili jednoduchý dotazník, použili sme Google dotazník. Následne nám už nič nebránilo testovať GUI nášho projektu. Spolu nám otestovalo projekt 38 ľudí.

Výsledky testov

Počet testujúcich : 38

Jednotlivé výstupy testov :

Úkon	Počet správne vykonaných
Registrácia	38
Prihlásenie	38
Nájdenie projektu TEST	38
Otvorenie výkazu Testovanie	37
Pridanie komentára k výkazu Testovanie	38
Vytvorenie projektu	38
Pridanie výkazu k svojmu projektu	32
Pridanie komentára k svojmu výkazu	34
Zmena projektu	36
Pridanie riešiteľa	38
Odhlásenie sa	38

Tabuľka 1 : Výsledku testovania

Priemerné hodnotenie GUI : 1,61

Priemerný čas strávený testovaním : 10,92 minút

Tímová spolupráca

Tímovú prácu s kolegom Dávidom Prextom sme si vyskúšali už pri viacerých predošlých projektoch. Preto sme už vedeli čo od seba očakávať, a nič nás neprekvapilo. Po dohode sme si stále rozdelili prácu a každý robil svoju časť. Práca v tíme je vyhovujúca pretože aj keď niečo nie je isté, po diskusii sa to väčšinou objasní. Na druhej strane je potreba rešpektovať aj názory iné ako svoje a nájsť kompromis medzi návrhmi.

Záver

Na začiatku sme si stanovili ciele dosiahnuť čo najjednoduchšiu aplikáciu. Aby bola aj bez akéhokoľvek vysvetlenia hneď použiteľná. Po vytvorení systému sme ho otestovali na vzorke študentov. Tieto testy nám potvrdili jednoduchosť aplikácie, keďže veľká väčšina testerov vykonala všetky úkony správne.

Referencie

- [1] Webový server
<http://www.apachefriends.org/index.html>
- [2] PHP Framework
<https://nette.org/cs/>
- [3] MySQL
<https://www.mysql.com/>
- [4] Tvorba GUI, Utěkal J., cvičenie 4 predmetu ITU
<https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/ITU/private/labs/design/itu-tvorba-uzivatelskych-rozhrani.pdf>
- [5] Endora hosting, projekt pre správu projektov
<http://davidprexta.8u.cz/ITU/www/myprojects/>

Prílohy

A Testovací protokol



Testovací protokol k projektu z ITU

Užívateľské rozhranie informačného systému pre správu projektov

18. november 2016

Úvod

Tento protokol je vypracovaný k projektu do predmetu ITU. Hlavnou úlohou je spraviť webovú aplikáciu, spravujúcu projekty a úlohy. Každý užívateľ sa musí najprv zaregistrovať a prihlásiť. Tým je schopný prehľadávať svoje vytvorené aj riešené projekty.

Načo je takáto aplikácia dobrá ? Nikomu sa nechce všetko nosiť vytlačené na papieri. Nikomu sa nechce stretávať so spoluriešiteľmi pri každom probléme. Takto sa to dá vyriešiť z pohodlia domova.

Popis funkčnosti aplikácie

Každý projekt má svoj názov, krátky popis a dlhý popis. Po otvorení projektu je možné pridať výkaz. To je nejaká správa užívateľa o práci ktorú na projekte vykonal. Projekt môže riešiť viacero užívateľov. Po otvorení jednotlivých výkazov, ich je možné komentovať. To slúži na komunikáciu medzi riešiteľmi. Napr. user1 vytvorí projekt „Test“, pridá výkaz „Spravil som pozadie“. Na projekte ale pracuje aj user2. Jemu sa pozadie ktoré vytvoril user1 nepáči. Otvorí správu „Spravil som pozadie“ a okomentuje ju čo sa mu nepáči atď. Takto sa užívatelia môžu dorozumieť.

Čo je potrebné vedieť pred testovaním ?

Ak ste si prečítali kapitoly vyššie, tak nič viac nepotrebuje. Po otvorení webovej stránky sa Vám otvorí naša aplikácia. Vytvorte si účet a prihláste sa, všetko ostatné je podstatou testu. Ide o to či je aplikácia dosť intuitívna aby ju vedel užívateľ ovládať bez školenia. K testu potrebujete len pár minút a internetové pripojenie.

Inštrukcie k testu

Prosíme o dodržanie pravidiel bez ktorých by boli výsledky vašich testov nepoužiteľné.

1. Zadávať Vaše reálne mena, osobné údaje nebudú nikde použité. Slúžia len k identifikácii testera.
2. Ak Vám zadanie úlohy hovorí Zadajte názov projektu Test, tak ho tak naozaj zadajte, uľahčíte nám prácu
3. Ak niečo nebudete vedieť spraviť, NEVADÍ, napíšte nám o tom v dotazníku.
4. Aplikácia môže obsahovať chyby, ak na nejakú narazíte, napíšte nám to do dotazníku.
5. Dotazník vyplňte pravdivo, hlavne používateľské meno.
6. Ak zadanie nešpecifikuje čo máte napísať, použite lorem ipsum (alebo postupnosť náhodných znakov)
7. Pred začiatkom testovania si pozrite čas, aby ste vedeli približne koľko času Vám to zabralo. (nevyžaduje sa presne stopovanie času)
8. Vyplňte dotazník.

Postup

1. Otvorte webovú stránku <http://davidprexta.8u.cz/ITU/www>
2. Stlačte „Vytvoriť účet“ a vytvorte nového užívateľa.
Užívateľské meno – vyberte si akékoľvek, ale zapamätajte si ho, pri vyplnení dotazníka ho je potrebné vyplniť presne.
Meno a priezvisko použite Vaše reálne meno, nevymýšľajte si meno, ináč Váš záznam nebude môcť byť identifikovaný. Heslo si zvolte ľubovoľne.
3. Prihláste sa pomocou Vášho nového účtu.
4. Nájdite projekt TEST. Nájdite a otvorte výkaz užívateľa Maroš Cocul'a s názvom Testovanie. Pridajte k tomuto výkazu, komentár „Spravili ste super projekt“.
5. Vytvorte nový verejný projekt s názvom TEST-LOGIN, kde LOGIN je vaše prihlasovacie meno.
6. Pridajte k svojmu projektu výkaz s popisom „Vytvoril/a som projekt“, nájdite vytvorený výkaz a pridajte komentár „Som super“.
7. Nájdite svoj projekt a zmeníte jeho zadanie na „Test systému“. Potom pridajte riešiteľa xcocul00.
8. Odhláste sa a **vyplňte dotazník** → <https://goo.gl/forms/9lmzeHnTBnrwbDy32>



Testovanie projektu "Správa projektov"

Tento formulár slúži na testovanie projektu do predmetu ITU.

Prosím vyplňajte formulár pravdivo, ináč pre nás budú Vaše údaje bez hodnoty a Váš čas strávený testovaním stratený.

Nie sú tu zlé ani nesprávne odpovede, zaujíma nás iba Váš názor. Preto test vypracujte sami.

Vyplňte správne prihlasovacie meno, aby sme ho vedeli spárovať so záznamom v aplikácií. Nepoužívajte vulgarizmy.

Vaše meno ani osobné údaje nebudú nijako spracované ani použité, slúžia len pre identifikáciu užívateľa a záznamu v aplikácií.

Tento projekt vznikol ako dielo na FIT VUT v Brne. Práca je chránená autorským zákonom a jej užitie bez povolenia skupiny autorov je nezákonné.

*** Povinné**

Meno a priezvisko *

Napíšte Vaše meno a priezvisko

Prihlasovacie meno *

Napíšte prihlasovacie meno, ktoré ste použili pri testovaní.

Podarilo sa Vám splniť všetky požiadavky? *

- ☐ Registrácia
- ☐ Prihlásenie
- ☐ Nájdenie projektu TEST
- ☐ Otvorenie výkazu Testovanie
- ☐ Pridanie komentára k výkazu Testovanie
- ☐ Vytvorenie projektu
- ☐ Pridanie výkazu k svojmu projektu
- ☐ Pridanie komentára k svojmu výkazu
- ☐ Zmena projektu
- ☐ Pridanie riešiteľa
- ☐ Odhlásenie sa

Ak sa Vám niečo nepodarilo, opíšte prečo.

Napr. nevedel som nájsť tlačidlo, nefungovalo tlačidlo atd.

Aký grafický dojem vo Vás zanechala aplikácia ? *

1 je super, 5 je zle

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Ako dlho Vám trvalo spraviť test ? *

Je niečo, čo by ste nám chceli zdieľať ? Nech sa páči.

Odoslať

Prostredníctvom Formulárov Google nikdy neodosielajte heslá.