

Webové rozhranie pre registráciu na robotickú súťaž

Projekt ITU, 2016Z

Číslo projektu: 110

Číslo a názov tímu: 73, Tým xkurak00

Autor: Róbert Kolcún (xkolcu00),

Další členové tímu: Ondrej Kurák (xkurak00), Edurad Čuba (xcubae00)

Termín riešení: 19. 9. - 19. 12. 2016

Abstrakt

Cieľom projektu je vytvorenie webového užívateľského rozhrania pre registráciu účastníkov na robotickú súťaž RBA (www.robotickybattle.sk). Práca sa hlavne zameriava na jednoduchosť používania a intuitívnosť rozhrania, prehľadná registrácia účastníkov ich následne rozdelenie do tímov a priradenie tímov do súťažných kategórií. Výsledne rozhranie spája celkovú registráciu, automatický výpočet poplatkov, vzhľadom na potreby účastníka, spojených s účasťou a po-súťažné zobrazenie a prehľad výsledkov všetkých kategórií a disciplín.

Cieľové požiadavky na aplikáciu a jej rozhranie

- Hlavným cieľom UI je vhodným spôsobom sprístupniť výber školy, pridanie účastníkov, vytvorenie súťažných tímov a zobrazenie potrebných informácií k súťaži. Myslím si že cieľ UI bude možné poznať na základe pomeru zaregistrovaných účastníkov online a v deň súťaže.
- UI aplikácie slúži pre učiteľov registrovaných škôl, vedúcich tímov, rodičov. Taktiež všetkým súťažiacim pre zhladnutie ich výsledkov.

Štúdium cieľovej skupiny a prípady použitia

- Cieľovou skupinou sú učitelia, rodičia a vedúci tímov ktorý budú registrovať žiakov resp. súťažiacich.
- Je možné predpokladať že cieľová skupina je vyššieho veku čo môže značiť nižšiu znalosť používania moderných technológií.
- Užívateľ bude pracovať s aplikáciou pomocou webového prehliadača, klávesnice a myšky. Čo by nemalo prinášať žiadne obmedzenia pre návrh UI.

Existujúce riešenia

- Medzi podobné riešenia je možné zaradiť Google Forms. Toto riešenie je zaujímavé svojou jednoduchosťou tvorby formuláru a následným zberom a analýzou dát.

- Čo považujem za nevýhodu je že v týchto formulároch je možné vytvoriť len niekoľko základných typov otázok a nedokážu späťne poskytnúť užívateľovi informácie ktoré môžu vyplývať zo zodpovedaných otázok

Návrh GUI

- Užívateľ musí byť schopný si zaregistrovať svoju školu. Vytvoriť a vyplniť údaje ktoré sú potrebné pre registráciu všetkých účastníkov z danej školy. Následne vytvoriť tímy a pridať do nich už zaregistrovaných účastníkov, zaradiť tím do kategórie súťaže. Aj nezaregistrovaný užívateľ ma možnosť prezerania výsledkov a zoznamu zaregistrovaných tímov.
- Užívateľ musí vedieť editovať údaje o účastníkoch súťaže, vytváranie, editácia a priradovanie tímov do súťažných kategórií.
- Existujú 2 varianty GUI, jedna varianta je pre prihláseného užívateľa a druhá pre neprihláseného užívateľa resp. pre širokú verejnosť ktorá má záujem o zhladnutie výsledkov zo súťaže.

<https://classic.moqups.com/robert.kolcun@gmail.com/qJmT3YnO/p:a1d377faa>

Návrh a implementace back-endu

- Aplikácie je webové rozhranie to znamená, je možné sú spustiť lokálne(offline) v bežnom internetovom prehliadači. Avšak k tomu je potrebná ešte SQL databáza je ukladanie údajov. Ale hlavným zameraním je online podoba, kde je potrebné zabezpečiť server resp. hosting na ktorom to bude bežať a s tým spojená SQL databáza.
- Aplikácie je úzko spätá s back-endom. Keďže význam aplikácie je online registrácia a správa údajov.
- Back-end je riešený pomocou programovacie jazyka PHP a jeho podpory pre prácu s SQL databázou. Scripty musia zvládať aktívnu a rýchlu odpoveď na zachytené požiadavky. Scripty sú schopné predávať údaje z databázy následne ukladať nové údaje do databázy. Taktiež registráciu a celkovú správu cookies pre držanie užívateľa prihláseného.

Návrh používateľských testov

- Internetové testovanie, formulár na spokojnosť účastníka rovno na stránke kde prebieha registrácia.
- Spokojný užívateľ je taký ktorý si bez problém zaregistruje svojich členov a tímy.
- Najprv zaregistrovanie školy, neskôr registrácia účastníkov a registrácia tímov.
- Tester vykonajú všetky podložené úlohy v krátkom čase a hlavne úspešne.
- Testovanie prebehne na bývalých účastníkoch súťaže, ktorý najlepšie vedie čo je potrebné a pre registráciu. Z tejto vzorky je možné dostať najlepšie testovacie výsledky
- Testovanie bude prebiehať pred oficiálnym spustením aplikácie. Bude prebiehať v niekoľkých kolách medzi ktorými sa odstránia chyby ktoré z testovanie budú vyplývať.
- Tester budú riešiť bežné úlohy, čiže: zaregistrovanie svojej školy, následne prihlásenie, pridanie účastníkov, a nakoniec vytvorenie tímov pre priradenie účastníkov do vytvorených tímov.
- [Testovací protokol](#)

Nástroje pro tvorbu GUI

- Kedže aplikácia je internetová stránka, pre tvorbu UI sme sa rozhodli použiť HTML a CSS, kde jeho funkčnosť dopĺňujú jazyky Angular Javascript a PHP.
- Tieto technológie sú používané vo veľkom množstve čo znamená ich širokú vymožitelnosť, podporu, množstvo návodov a tutorialov a zároveň stabilitu. Technológie nám poskytujú asynchrónne načítavanie údajov pomocou PHP. Širokú grafickú variabilitu potrebnú pre tvorbu GUI pomocou CSS. Avšak nevýhoda je množstvo používaných jazykov, ktoré musia spolu spolupracovať, čo môže byť niekedy obtiažne.

Programování GUI

- Kedže sme tvorili webovú aplikáciu, celé GUI je implementované pomocou jazykov HTML a CSS ktoré dokážu spolupracovať.
- Dalo by sa povedať že GUI je rozdelené do 2 častí kde prvá časť je registrácia (školy, členov, tímov) a druhá časť je zobrazenie týchto dát v tabuľkách.

Uživatelské testy

- 54% hodnotilo registráciu škol za 1
- 30% ju hodnotilo so známkou 2
- zvyšných 16% sa rozdelilo medzi hodnotenia 3-5
- Postrehy od užívateľov:
 - Prostredie pôsobí intuitívne, hneď som vedel kde a čo mám registrovať.
 - Pridať možnosť pridať školu
- 78% hodnotilo prihlásenie známkou 1
- 22% sa rovnomerne rozdelilo medzi známky 2, 3 a 5
- Postrehy užívateľov:
 - Jednoduché a super :)
- 60 % hodnotilo domovskú stránku v štýle dashboard známkou 1
- 25 % známkou 2
- Zvyšok sa rozdelil medzi známky 3 a 5
- Len 23% hodnotilo oddelené vytvorenie účastníka a tímu známkou 1
- 40% známkou 2
- Zvyšok sa rovnomerne rozdelil medzi známky 3 až 5
- Postrehy užívateľov:
 - nejasnosť či sa má najprv vytvoriť člen tímu alebo tím
 - Chýbalo mi tlačítko späť ak som nechcel urobiť registráciu. Vždy treba chodiť cez domov.
- 40% hodnotilo navigáciu na zoznam všetkých tímov známkou 1
- 50% ju hodnotilo známkou 2
- 10% sa rovnomerne rozdelilo medzi známky 3 a 5

Výsledky a závěř

- Uživatelia boli spokojný s registráciou školy, a prislo im veľmi prehľadné aj prihlásenie pod danou školou
- Domovská stránka na štýl dashboardu bola taktiež hodnotená pozitívne
- Uživatelia horšie reagovali na oddelenú registráciu účastníka a tímu
- 46.2% testovacích hodnotila navigáciu na zoznam všetkých tímov ako prehľadnú
- Celkovo hodnotenie vyšlo pozitívne, avšak najčastejšie sa ľuďom nepáčilo oddelené vytvorenie účastníka a tímu

Týmová spolupráce

- Kedže predmet absolvovávam v 2.ročníku a nie 3., tak to bola moja z prvých prác v tíme. Táto práca mi priniesla zaujímavé skúsenosti a poznatky ktoré určite pri riešení budúcich tímových projektov využijem. Páčili sa mi pravidelné stretávky ktoré sme organizovali, kde sme prebrali veci ktoré sa dokončili, vyriešili problémy ktoré vznikli a následne si vytvorili plán a ciele do budúceho stretnutia. Naučil som sa prijímať názory a návrhy ostatných a taktiež hľadať argumenty proti ich návrhom. Nevýhoda práce v tíme vidím v tom, že občas sa niekto na svoje úlohy vybodol, alebo ich robil na poslednú chvíľu na čom sa podpísala kvalita výsledku. Celkovo mi práca v tíme vyhovovala.

Závěř

- Ciele ktoré sme si stanovili pri začiatku riešenia projekt sa vzhľadom na odpovede testujúcich ale aj v rámci osobné hodnotenia splnili. Aplikácia splnila úlohy ktoré má vykonávať v plnom rozsahu.

Reference

- <http://www.w3schools.com/>
- <http://php.net/manual/en/>
- <http://stackoverflow.com/>

Přílohy

- [Testovací protokol](#)
- [Testovací dotazník](#)

- Návrh databázy

