

Špecifikácia k projektu Letná liga

Tvorba informačných systémov

Autori: Lívia Kupčuliaková, Peter Kuljovský,
Peter Paulovics, Daniel Linhart

Obsah

1. Úvod	2
1.1 Cieľ dokumentu	2
1.2 Rozsah projektu	2
1.3 Zdroje.....	2
2. Celkový opis.....	2
2.1 Kontext systému	2
2.2 Funkcie systému	3
2.3 Triedy používateľov	3
2.4 Všeobecné podmienky a obmedzenia.....	4
2.5 Predpoklady a závislosti	4
3. Špecifikácia požiadaviek	4
3.1 Funkčné požiadavky	4
3.2 Ostatné požiadavky	5

1. Úvod

1.1 Cieľ dokumentu

Tento dokument slúži ako špecifikácia systému na semestrálny projekt z predmetu Tvorba informačných systémov s názvom Letná liga. Cieľom špecifikácie je jasne, zrozumiteľne a konkrétne určiť požiadavky na funkcionality a spôsob spracovania informácií. Témou projektu je naprogramovať webovú aplikáciu, ktorá slúži na administráciu robotického súťaže Letná liga. Projekt je určený pre organizátorov, rozhodcov a účastníkov tejto súťaže.

1.2 Rozsah projektu

Tento projekt slúži na administráciu robotického súťaže. Jeho úlohou je umožniť organizátorom jednoduché zadávanie jednotlivých súťažných úloh, súťažiacim jednoduché odovzdávanie riešení a ich prípadnú úpravu. Pre rozhodcov ponúka ľahké zobrazenie a hodnotenie jednotlivých súťažných tímov.

1.3 Zdroje

Existujúci informačný systém na spravovanie súťaže Letná liga:

<http://www.fl.sk/fl2015/l>

2. Celkový opis

2.1 Kontext systému

Webová stránka slúži na spravovanie súťaže Letná liga. Je určená hlavne pre účastníkov tejto súťaže, ktorí si budú môcť jednoducho a prehľadne pridávať svoje riešenia úloh. Taktiež bude slúžiť organizátorom, ktorí budú mať na starosti zadávanie nových úloh a následné hodnotenie.

2.1.1 Produktová perspektíva

Projekt vychádza z už existujúceho informačného systému na spravovanie robotického turnaja, ktorého účelom je predpríprava na najväčšiu robotickú súťaž pre deti na Slovensku FIRST LEGO® League. Na rozdiel od minulých ročníkov letnej ligy bude systém rozdeľovať turnaj na dve ligy - Slovak league v slovenskom jazyku a Open league v anglickom jazyku. Výsledný systém bude fungovať ako samostatná webová stránka, ktorá existuje aj vo vsadenej forme v rámci portálu fl.sk.

2.1.1.1 Používateľské rozhrania

Všetci používatelia prístupujú k systému prostredníctvom samostatnej webovej stránky alebo jej externej formy v rámci portálu fl.sk. Na ich zobrazenie im postačí štandardný webový prehliadač. Časti webovej stránky majú zrozumiteľnú logickú štruktúru, v rámci ktorej sa dokážu orientovať aj noví používatelia. Administrátori majú v prípade potreby možnosť priamo spravovať systémovú databázu.

2.1.1.2 Softvérové rozhrania

Súčasťou systému je databáza, na ktorú sa systém aktívne pripája, ukladá v nej vstupy od používateľov, ktoré následne používa pri generovaní webovej stránky. Komunikácia webovej stránky a databázy je navrhnutá tak, aby bola minimalizovaná potreba administrátora pracovať priamo s databázou mimo webovej stránky. Webová stránka sa musí korektne zobrazovať v štandardných webových prehliadačoch.

2.1.1.3 Operácie

Na údržbu systému nie sú potrebné žiadne špeciálne operácie zo strany používateľov.

2.2 Funkcie systému

Projekt umožní účastníkovi súťaže sa registrovať. Po registrácii sa bude môcť zapojiť do súťaže a posilať riešenia k jednotlivým úlohám. Administrátor bude môcť vytvoriť špeciálne účty slúžiace rozhodcom. Tí budú mať možnosť hodnotiť riešenia súťažiacich po uplynutí doby určenej na riešenie úlohy. Rozhodcovia sa nebudú môcť zúčastniť súťaže. O chod súťaže sa stará administrátor. Vytvára zadania úloh a po hodnotení rozhodcov môže pridať komentár, ktorý reflektuje spokojnosť organizátorov s daným riešením.

2.3 Triedy používateľov

2.3.1 Neprihlásený používateľ

Je ním ktokoľvek, kto navštívi webovú stránku turnaja. Má možnosť pasívne sledovať priebeh turnaja, zadania úloh, môže nahliadnuť do archívu alebo sa registrovať. Po prihlásení sa z neho stáva prihlásený používateľ.

2.3.2 Prihlásený používateľ

Používateľ potrebuje mať registrovaný účet. Po registrácii je možné sa na daný účet okamžite prihlásiť. Všetky podtriedy prihlásených používateľov aktívne ovplyvňujú stav systému.

2.3.2.1 Súťažiaci

Osoba vo veku 10-16 rokov ovládajúca slovenský alebo anglický jazyk. Do systému sa prihlasuje pomocou tímového účtu, ktorý zdieľa s ostatnými členmi jeho tímu. Do systému nahráva riešenie zadaní vypracované jeho tímom.

2.3.2.2 Rozhodca

Osoba so vzdelaním v oblasti blízkej robotike ovládajúca slovenský a anglický jazyk. Je vybraný administrátorom, s ktorým uzavrie dohodu a sú mu pridelené práva rozhodcu. Hodnotí a komentuje riešenia zadaní vypracované súťažiacimi.

2.3.2.3 Administrátor

Osoba znáca základných webových technológií schopná spravovať databázy, so znalosťami v oblasti robotiky, ovládajúca slovenský a anglický jazyk. Zadáva úlohy a spravuje komentáre k riešeniam od rozhodcov. Má na starosti kompletnú správu účtov s možnosťou ich mazania alebo povýšenia na rozhodcu či administrátora.

2.4 Všeobecné podmienky a obmedzenia

Doteraz nie sú v projekte známe žiadne podmienky alebo obmedzenia.

2.5 Predpoklady a závislosti

Okrem štandardného internetového prehliadača je pre používanie systému vyžadovaný slovenský alebo anglický jazyk.

3. Špecifikácia požiadaviek

3.1 Funkčné požiadavky

3.1.1 Administrátor

3.1.1.1 Zadávanie nových úloh

Vytvorenie formulára pre zjednodušenie zadávania nových úloh.

3.1.1.2 Zverejnenie vyriešených úloh

Úprava tlačidla zverejniť riešenia. Riešenia sa budú dať zverejniť až po ukončení kola za podmienky, že všetky riešenia boli obodované rozhodcami.

3.1.1.3 Tvorba jednotného komentáru k riešeniu

Administrátorovi sa zobrazia komentáre rozhodcov, z ktorých vytvorí jeden výsledný komentár.

3.1.1.4 Odobratie možnosti hodnotiť

V momentálnej verzii systému má Administrátor možnosť hodnotiť súťažiacie tými. V opravenej verzii mu bude táto možnosť odobraná nakoľko na hodnotenie nemá dostatočné práva.

3.1.1.5 Výber najzaujímavejšieho riešenia

Administrátor môže v rámci oboch líg vybrať pre každé zadanie najzaujímavejšie riešenie, ktoré bude následne zvýraznené v tabuľke a zozname riešení.

3.1.1.6 Správa používateľských účtov

Administrátor môže na jednej stránke spravovať všetky používateľské účty. Spravovanie účtov zahŕňa ich mazanie, zobrazenie atribútov zadaných pri registrácii okrem hesla, potvrdenie rozhodcovských a administrátorských účtov.

3.1.2 Rozhodca

3.1.2.1 Hodnotiaci formulár

Rozhodcovi sa zobrazí hodnotiaci formulár, ktorý bude obsahovať názov tímu, riešenie, textové okno na komentár k riešeniu (toto okno vidí iba Admin), bodové hodnotenie.

3.1.3 Súťažiaci

3.1.3.1 Odovzdávanie riešení

Nahradenie pôvodného odovzdávacieho formulára, novým prehľadnejším formulárom, v ktorom budú možné úpravy riešenia pokým nevypršal termín odovzdania. Riešenie je zaradené do súťaže v príslušnej lige zvolenej pri registrácii.

3.1.3.2 Odkazy videí na youtube.com

Po priložení odkazu na video, ako súčasť riešenia, systém tento odkaz automaticky skonvertuje do vhodného tvaru, aby sa video na stránke korektne zobrazovalo.

3.2 Ostatné požiadavky

3.2.1 Prihlasovací formulár

Po vyplnení a odoslaní prihlasovacieho formulára môže dôjsť k rôznym chybovým situáciám (nesprávny login, nesprávne heslo, chyba pripojenia na databázu). Systém používateľa na tieto chyby upozorní.

3.2.2 Viacjazyčnosť

Na všetkých stránkach v rámci projektu bude možnosť prepnúť jazyk zobrazovanej stránky medzi slovenčinou a angličtinou.

3.2.3 Rozšírenie registračného formulára

Pri registrácii nového účtu bude potrebné uviesť, či sa jedná o účet pre súťažný tím, rozhodcu, alebo administrátora. V prípade súťažného tímu bude potrebné vybrať si súťažnú ligu medzi Slovak league a Open league.

3.2.4 Úprava stránky

3.2.5 Komprimovanie obrázkov

Pre zmenšenie počtu dát potrebných na zobrazenie stránok budú všetky obrázky prispôsobené zobrazovanej veľkosti. Kliknutím na ne bude možné si ich prezrieť v pôvodnom rozlíšení.

3.2.6 Tabuľky výsledkov

Namiesto jednej tabuľky výsledkov sa bude generovať tabuľka pre každú príslušnú ligu. V tabuľke pribudnú aj dynamické linky na príslušné riešenia.

3.2.7 Rekonštrukcia databázy

Pri rekonštrukcii databázy bude dôraz kladený na zavedenie logických vzťahov medzi prvkami databázy a odstránenie duplícít a nepotrebných údajov. Údaje z pôvodnej databázy ostanú zachované.