

# ŠPECIFIKÁCIA

## *Letná robotická liga*

*Tvorba informačných systémov*

Jonatán Foltýn, Peter Hlatky, Eva Kunovská, Viliam Vakerman

# Obsah

## 1. Úvod

- 1.1 Účel dokumentu
- 1.2 Rozsah systému
- 1.3 Definície, akronymy a skratky
- 1.4 Externé dokumenty
- 1.5 Prehľad zostávajúcej časti dokumentu

## 2. Všeobecný popis

- 2.1 Perspektíva produktu
- 2.2 Funkcie produktu
  - 2.2.1 Registrácia a prihlasovanie
  - 2.2.2 Tvorba, úprava a prehliadanie zadaní
  - 2.2.3 Odovzdávanie riešení
  - 2.2.4 Hodnotenie tímov
  - 2.2.5 Administrácia tímov a rozhodcov
- 2.3 Užívateľské charakteristiky
  - 2.3.1 Súťažiaci
  - 2.3.2 Rozhodca
  - 2.3.3 Administrátor
  - 2.3.4 Neparticipujúci užívateľ
- 2.4 Všeobecné obmedzenia
- 2.5 Predpoklady a závislosti

## 3. Špecifické požiadavky

- 3.1 Funkčné požiadavky
  - 3.1.1 Administrátor
  - 3.1.2 Rozhodca
  - 3.1.3 Súťažiaci
  - 3.1.4 Nekategorizované
- 3.2 Ostatné požiadavky
  - 3.2.1 Rekonštrukcia databázy

# 1. Úvod

## 1.1 Účel dokumentu

Hlavnou úlohou tohto dokumentu je špecifikácia systému Robotická liga, v rámci predmetu Tvorba informačných systémov. Cieľom dokumentu je zrozumiteľná a vecná špecifikácia systému ako takého. Dokument vysvetľuje špecifické operácie, vďaka ktorým sa má zlepšiť funkcionálnosť systému a navrhuje konkrétne kroky, ktoré budú viesť k oprave chýb.

## 1.2 Rozsah systému.

- Editovanie zadania súťaží
- Odovzdávať riešenia
- Hodnotiť a komentovať odovzdané zadania
- Systém bude kompatibilne zobrazovaný pre webové prehliadače podľa štandardov.
- Ošetrovanie vstupných dát a zabezpečenie bezpečnosti prístupov.
- Možnosť dodatočného upravovania obsahu webu.

## 1.3 Definície, akronymy a skratky

**Responzivita** - Web sa bude zobrazovať kompatibilne na všetkých zariadeniach.

**Iframe** - Je element na vloženie obsahu z iného webu alebo iného HTML dokumentu.

**Tím** - je zložený zo študentov vo veku 10-16 rokov.

**Slovenská liga** -

**Open liga** -

## 1.4 Externé dokumenty

Informačný systém na spravovanie súťaže <http://www.fl.sk/fl2015/>

Pôvodný katalóg požiadaviek <http://tinyurl.com/zdx7cgp>

Použité technológie:

PHP manuál <http://php.net/manual/en/>

MySQL manuál <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/>

JavaScript manuál <http://www.w3schools.com/js/>

## 1.5 Prehľad dokumentu špecifikácie

Dokument sa skladá z dvoch hlavných častí. Stať 2.0 ponúka celkový opis systému, jeho funkcie, triedy používateľov, všeobecné podmienky a obmedzenia ako aj rôzne predpoklady a závislosti systému. Druhá časť vysvetľuje dokument čitateľovi špecifikácie požiadaviek z hľadiska funkčnosti a ostatných požiadaviek, kam patria úvodná stránka, registračné formuláre a databázy.

## **2. Všeobecný popis**

### **2.1 Perspektíva produktu**

Hlavným účelom webovej stránky je správa súťaže Robotická liga. Webová stránka je určená najmä pre účastníkov tejto súťaže, ktorým bude umožnené zaslielať riešenia zadaní. Určená je taktiež pre organizátorov, ktorí riešenia tímov budú hodnotiť a budú môcť navrhovať nové zadania.

### **2.2 Funkcie produktu**

#### **2.2.1 Registrácia a prihlasovanie**

Originálny systém, ktorý je momentálne využívaný povoľuje participantom registrovať sa ako rozhodca alebo ako tím. Projekt upraví pôvodný spôsob registrácie tak, aby zamedzil pokusom o registráciu rozhodcu pomocou sprístupneného registračného formulára. Tento krok bude vykonávať administrátor systému. Spôsob prihlasovania zostáva nepozmenený.

#### **2.2.2 Tvorba, úprava a prehliadanie zadaní**

Zadania úloh sú vytvárané rozhodcami a administrátorom. Pri tvorbe zadania je možnosť prezrieť si jeho náhľad a to bez chýb pri návrate do návrhu. Navrhnuté zadania môže administrátor schváliť a uverejniť. Expirované zadanie bude môcť administrátor editovať. Podstránka na ktorej sa aktuálne schválené zadania zobrazujú bude vizuálne aj obsahovo zrozumiteľná a to aj v prípade, kedy nebude zverejnené žiadne zadanie.

#### **2.2.3 Odovzdávanie riešení**

Tímy dostávajú v určitých intervaloch zadania, ktoré môžu následne riešiť. Každý tím bude mať možnosť formátovania obsahu, ktorý účastníci pridajú do systému ako riešenie zadania. Prístup k riešeniu pred expiráciou zadania bude pre iné tímy znemožnený.

#### **2.2.4 Hodnotenie tímov**

Po expirácii zadania aktívni rozhodcovia bodovo ohodnotia každé odovzdané riešenie. Každé zadanie má dve úlohy a preto sa hodnotenia rozdeľujú na primárne a sekundárne. Rozhodca bude môcť hodnotiť obe riešenia. V prípade, ak tím úlohu nevyriešil, zadá možnosť "neriešil". Administrátor riešenia spojí do výsledného hodnotenia. V priebehu súťaže sú generované tabuľky, ktoré obsahujú bodové ohodnotenie tímu pre každú špecifickú úlohu. Záverečné zhrnutie tak obsahuje tri tabuľky a to pre Slovenskú ligu, pre Open ligu a taktiež sa zobrazí tabuľka výsledkov pre sekundárne riešenia.

#### **2.2.5 Administrácia tímov a rozhodcov**

V zozname tímov bude mať administrátor možnosť označiť neaktívne tímy. Expirácia tímov sa však udeje aj automaticky po dlhšej dobe nečinnosti daného tímu. V zozname rozhodcov bude mať administrátor možnosť označiť rozhodcov ako aktívnych.

## **2.3 Uživatelské charakteristiky**

Úlohou state je definovať používateľské role. Existujú 4 užívateľské role: tím, rozhodca, administrátor, neparticipujúci užívateľ.

### **2.3.1 Súťažiaci**

Súťažiaci sa do súťaže zapájajú v skupinkách –tímoch. Na stránke sa prihlasujú pomocou ich tímového účtu. Do systému nahrávajú riešenia zadaní vypracované ich tímom. Súčasťou tímu je aj tréner, dospelá osoba, ktorá im pomáha s riešením zadaní a nahrávaním riešení s potrebnými prílohami do systému.

### **2.3.2 Rozhodca**

Rozhodca je registrovaný a vyberaný administrátorom. Jeho úlohou je vyhodnocovanie riešenia zadaní a navrhovanie nových zadaní. Je oboznámený s pravidlami súťaže a na ich základe spravodlivo rozhoduje. Rozhodovať môže ak ho administrátor označí ako aktívneho.

### **2.3.3 Administrátor**

Úlohou administrátora je spravovať systém, rozhodovať o aktívnych účastníkoch, zadávať úlohy a reagovať na komentáre od rozhodcov.

### **2.3.4 Neparticipujúci užívateľ**

Je to ktorýkoľvek návštevník stránky, ktorý sa aktívne nezapája do ligy.

## **2.4 Všeobecné obmedzenia**

Je nevyhnutné spomenúť, že projekt sa snaží vylepšiť už existujúci systém, čím je práca obmedzujúca. Za obmedzenie sa môže považovať integrovanie systému do portálu [www.fl.sk](http://www.fl.sk).

## **2.5 Predpoklady a závislosti**

Projekt závisí od spolupráce so študentom, ktorý si ako bakalársku tému zvolil prerobenie webu [fl.sk](http://fl.sk). Závislosti môžu vzniknúť pri prerábaní galérie v iFrame, ak to nebude technologicky možné treba nahradiť iFrame. V prípade nahradenia iFrame treba znova prejsť požiadavky priamo závislé na iFrame ako sú úprava menu a preview zadania. Spustenie projektu si vyžaduje webový prehliadač. Porozumenie stránke vyžaduje znalosť anglického alebo slovenského jazyka.

## **3. Špecifické požiadavky**

### **3.1 Funkčné požiadavky**

#### **3.1.1 Administrátor**

##### **3.1.1.1 Tvorba rozhodcu**

Rozhodcov bude vytvárať administrátor. Možnosť registrácie rozhodcu bude odstránená.

##### **3.1.1.2 Aktívny rozhodcovia**

Administrátor získa schopnosť nastaviť rozhodcu aktívnym. Hodnotenia týchto rozhodcov sa budú rátať do výsledného hodnotenia aktuálneho kola.

##### **3.1.1.3 Úprava užívateľského rozhrania pre administrátora**

Administrátor dostane správne zrátaný priemer z hodnotení rozhodcov. Bude mať k dispozícii pri spájaní hodnotení rozhodcov praktické okienko, v ktorom bude spisovať finálne hodnotenie. Pri editovaní hodnotenia pribudne administrátorovi tlačidlo na hodnotenie nasledujúceho tímu.

##### **3.1.1.4 Úprava hodnotení**

Hodnotenia sa zverejnia až po odsúhlasení administrátorom. Administrátor bude mať na zverejnenie výsledkov tlačidlo "Zverejniť hodnotenia".

##### **3.1.1.5 Expirované zadania**

Administrátor bude mať možnosť editovať expirované zadania.

##### **3.1.1.6 Neaktívne tímy**

Administrátor získa prehľad o neaktívnych tímoch. Bude mať k dispozícii tlačidlo vymazať tím. Neaktívny tím je tím, ktorý aktuálnu sezónu neodoslal žiadne riešenie.

#### **3.1.2 Rozhodca**

##### **3.1.2.1.Úprava užívateľského rozhrania pre rozhodcu**

Nový vizuál pri hodnotení tímov kedy po ohodnotení tímu môže rozhodca prejsť hneď na ďalší tím. Pri hodnotení pribudne možnosť „neriešil“ a budú sa dať hodnotiť obe riešenia.

#### **3.1.3 Súťažiaci**

##### **3.1.3.1 Formátovanie pri odovzdávaní riešení**

Súťažiaci budú mať pri editovaní riešenia k dispozícii wysiwyg editor, tlačidlá na pomoc pri formátovaní.

### **3.1.4 Nekategorizované**

#### **3.1.4.1 URL konkrétnych riešení**

URL riešení bude zneprístupnené pre ostatné tími až do deadlinu na zadanie.

#### **3.1.4.2 Riešenia odovzdané pred deadlinom**

Odovzdané riešenia sa nedajú otvoriť pred deadlinom.

#### **3.1.4.3 Oprava náhľadu pre vytvárané zadanie**

Pri návrate z náhľadu sa v pôvodnom systéme zduplikujú odoslané údaje. Nežiadané duplikovanie bude odstránené.

#### **3.1.4.4 Úprava podstránky pre zverejnené zadania**

V prípade, ak nie sú zverejnené žiadne zadania určené na riešenie, stránka bude vizuálne a obsahovo prehľadná.

#### **3.1.4.5 Zobrazovanie menu v lframe**

lframe bude nastavené na minimálnu fixnú výšku aby sa menu zobrazilo celé.

#### **3.1.5.6 Zmena zobrazovania**

Text “zobraz riešenie” bude zmenený na “zobraz zadanie”.

### **3.2 Ostatné požiadavky**

#### **3.2.1 Rekonštrukcia databázy**

Pri pridávaní prvkov do databázy bude dôraz kladený na zachovanie logických vzťahov medzi prvkami databázy. Údaje z pôvodnej databázy ostanú zachované.