

**FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A  
INFORMATIKY,  
UNIVERZITA KOMENSKÉHO**

Katalóg požiadaviek

CupCalculator

ZIMNÝ SEMESTER 2015/2016

DÁVID JÁMBOR  
JAKUB BIČIAN  
DÁVID KÖSZEGHY

# 0. Obsah

## Úvod

Predmet špecifikácie

Rozsah projektu

## Všeobecný popis

Perspektíva produktu

Funkcie produktu

Užívateľské parametre a charakteristika

## Špecifické požiadavky

Funkcionálne požiadavky

Požiadavky na programátorov

Požiadavky na zadávateľa

## Obmedzenia aplikácie

## Záver

# 1 Úvod

## 1.1 Predmet špecifikácie

Táto špecifikácia požiadaviek na softvér (ďalej ŠPS) popisuje používateľské, funkčné a parametrické požiadavky prvej verzie web aplikácie CupCalculator. ŠPS je určená pre tím, ktorý bude výsledný softvér implementovať. Špecifikácia je súčasťou zmluvy medzi zadávateľom projektu a dodávateľom. Bude slúžiť ako východisko pre vyhodnocovanie správnosti softvéru.

## 1.2 Rozsah projektu

Web aplikácia bude slúžiť na generovanie výsledkových listín orietančných behov na základe užívateľom definovaných bodovacích podmienok. Výsledková listina bude generovaná vo vopred dohodnutom formáte a bude spĺňať požiadavky zadávateľa projektu.



## 2 Všeobecný popis

V nasledujúcej kapitole sa nachádzajú bližšie informácie k funkciám a rozhraniam webovej aplikácie CupCalulator. Opisujú rôzne obmedzenia a závislosti, ktoré sú kladené na samotnú aplikáciu.

### 2.1 Perspektíva produktu

Cieľom aplikácie je zjednodušiť zbieranie údajov z orientačných behov organizovaných po celom Slovensku. Výsledky z orientačných behov sú zverejnené na internetových stránkach v XML formáte. Web aplikácia CupCalculator, dané údaje pozbiera a spracuje ich na základe požiadaviek užívateľa.

Výsvetlivky:

CSV - Comma-separated Values

HTML - HyperText Markup Language

### 2.2 Funkcie produktu

Základný cieľ produktu je umožniť usporiadateľovi orientačných behov spracovať výsledky a nastaviť bodové ohodnotenie účastníkov podľa výsledkov jednotlivých etáp v orientačných behoch.

Aplikácia bude vedieť spracovať viacero vstupných dát vo forme definovanej zadávateľom a tieto dáta spracovať a následne uložiť do databázy. Po spracovaní, vyhodnotí dáta a vypluje výsledkovú listinu zo všetkých behov nahratých do aplikácie

Web stránka CupCalculator-a obsahuje grafické rozhranie pre užívateľa a spôsob nahrávanie údajov. Po úspešnom nahraní údajov, si užívateľ zvolí typ bodovania orientačných behov. výstupný formát pre aplikáciu je CSV a HTML dokument. (definované zadávateľom)

### 2.3 Užívateľské parametre a charakteristika

Používateľom webovej aplikácie CupCalulator bude iba vyhodnocovateľ orientačných behov. Tento užívateľ bude mať právo využívať plnú funkcionálnosť webovej aplikácie a nebude prichádzať k žiadnym obmedzeniam k prístupu zo strany aplikácie.

## 3. Špecifické požiadavky

### 3.1 Funkcionálne požiadavky

#### 3.1.1 Grafické rozhranie

1. jednoduché/minimalistické

#### 3.1.2 Nahrávanie údajov

1. cez formulár (upload tlačítko)
2. drag&drop škatulka
3. možnosť spracovania viacerých údajov (výsledky z celej sezóny)
4. konfigurácie pretekov (pridávanie/odstránenie)

#### 3.1.3 Výber bodovacieho systému

1. Vyhodnocovanie podľa pomeru ubehnutého času víťaza a súťažiaciho a to podľa nasledujúcich možných ohodnotení
  - a.  $(\text{čas víťaza} / \text{čas súťažiaciho}) * [\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}]$
  - b.  $\text{maximum}(0, (2 - \text{čas súťažiaciho} / \text{čas víťaza})) * [\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}]$
  - c.  $\text{maximum}(0, [\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}] + [\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}] * (\text{priemerný čas súťažiacich} - \text{čas súťažiaciho} / \text{priemerný čas súťažiacich}))$  kde sa dá nastaviť percentuálny počet súťažiacich určených na výpočet priemerneho času súťažiacich
2. Pevne stanovený interval bodového ohodnotenia, kde bude možné vyrátať body pre víhercu behu buď podľa počtu účastníkov behu alebo podľa počtu zúčastnených tímov \* maximálny počet súťažiacich za tím.
  - a. Bodový skok medzi jednotlivými poradiami:  $[\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}]$
  - b. Počet bodov pridelených poslednému súťažiacemu:  $[\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}]$
  - c. Maximálny počet súťažiacich v tímoch:  $[\text{hodnota definovaná vyhodnocovateľom}]$
  - d. Možnosť zvoliť zarátavanie bodov diskvalifikovaných súťažiacich ostatným účastníkom behu
3. Bodová tabuľka, v ktorej je možnosť napevno zadať bodové ohodnotenie jednotlivých poradí a to tak že 1. miesto dostane počet bodov uvedených v 1.

riadku tabuľky. V prípade, že je viacej súťažiacich než je bodových hodnôt v tabuľke bude sa opakovať posledné bodové ohodnotenie v tabuľke

4. Časové bodovanie, je percentuálne ohodnotenie získaného času a to tak, že čas víťaza určuje 100% času. V tabuľke percentuálneho ohodnotenia je možné pridávať jednotlivé percentá času a ich bodové ohodnotenie.

#### 3.1.4 Obodovanie súťažiach

1. Aplikácia ohodnotí nahrané výsledky z xml súborov podľa bodového nastavenia vyhodnocovateľom
2. Následne vytvorí výsledkovú listinu súťažiach, ktorá bude rozdelená na dve časti:
  - a. Celková výsledková listina
  - b. Výsledková listina jednotlivých kategórií.

#### 3.1.4. Spracovanie dokumentov

1. parsovanie XML dokumentov podľa špecifikácie IOF XML format (<http://orienteering.org/resources/it/data-standard-3-0/>)
2. generovanie údajov
3. bežci budú mať pridelené unikátne identifické čísla v databáze
4. v prípade nejasnosti pri priarodvaní výsledkového času súťažiacemu, bude ponuknutá možnosť výsledkový čas priradiť manuálne

#### 3.1.5. Export výstupných dát

1. Bude umožnený export na stiahnutie výsledkovej listiny vo forme .csv a.html

### 3.2 Požiadavky na programátorov

#### 3.2.1 Vytvoriť čistý a prehľadný kód

1. uľahčenie práce
2. prehľadnosť kódu

#### 3.2.2 Písanie dokumentácie

1. na základe softverových knižníc

### 3.2.3 Dodržanie dohodnutých termínov

1. nevyvírať zbytočný stres na zadávateľa a programátorov

## 3.3 Požiadavky na zadávateľa

### 3.3.1 Server pre aplikáciu

1. rozhranie, na ktorom bude aplikácia bežať
2. konto, pod ktorým bude umožnené aplikáciu vyvíjať

### 3.3.2 Dokumenty

1. testovacie údaje z orientačných behov

## 4. Obmedzenia aplikácie

Aplikácia bude spustiteľná len na serveroch s podporou mod\_wsgi.

Pomalsie užívateľské rozhranie, bude zapríčinené, že GUI aplikácie beží v prehliadači.

Spracovanie dát, môže trvať dlhšiu dobu, závisí podľa veľkosti vstupných dát a výkonnosti hardvéru, na ktorom aplikácia bude prevádzkovaná.



## 5. Záver

Tento dokument slúži na zhrnutie požiadaviek, ktoré budú vyžadované zo strany používateľa aplikácie. Popisuje hlavnú funkcionálnu aplikácie a zároveň stanovuje podmienky a obmedzenia na správne fungovanie programu. Zároveň tento dokument slúži, ako oficiálna dohoda, medzi zadávateľom a tvorcom softvéru, že požiadavky zadávateľa boli pochopené a budú spracované podľa kritérií stanovené zadávateľom.