# Specifikace softwarového díla & Časový plán implementace pro

# Výukový program na hledání chyb v informačních systémech

Program je simulací jednoduchého informačního systému, který záměrně bude obsahovat různé chyby. Bude sloužit na podporu výuky tématu informačních systémů na středních školách. Žák si hledáním chyb v tomto systému přiblíží, jak takový systém funguje a zamyslí se nad tím, jakým problémum by musel čelit, kdyby takový systém sám vyvíjel.

Verze 1.0

Jan Hartman

8.5.2024

# Obsah

1. Základní informace	1
1.1 Popis a zaměření softwarového díla	1
1.2 Použité technologie	1
1.3 Odkazy (Reference)	1
2. Stručný popis softwarového díla	2
2.1 Důvod vzniku softwarového díla a jeho základní části a cíle řešení	2
2.2 Hlavní funkce	2
2.3 Motivační příklad užití	2
2.4 Prostředí aplikace	2
3. Vnější rozhraní	3
3.1 Uživatelské rozhraní, vstupy a výstupy	3
3.2 Komunikační rozhraní	3
4. Obrazovky	4
4.1 IS Vedoucí	4
4.2 IS Děti	15
4.3 IS Rodiče	21
5. Možná rozšíření	22
6. Poznámky	22

# 1. Základní informace

# 1.1 Popis a zaměření softwarového díla

Software je výukovou webovou aplikací zaměřenou na podporu výuky na téma informační systémy na českých středních školách.

Rozhodl jsem se ho implementovat, jelikož téma informačních systémů je velmi široké a existuje jen velmi málo dostatečně specifické metodiky, která by učitele nasměrovala, jakou látku konkrétně vyučovat. Tento program tedy učitelům na středních školách bude sloužit jako jedna taková konkrétní pomůcka.

Žádnou alternativu aktuálně neznám.

# 1.2 Použité technologie

python - React, Flask, pymysql software - MySQL databáze

# 1.3 Odkazy (Reference)

Národní pedagogický institut České republiky

RVP-G: <a href="https://revize.edu.cz/files/rvp-g.pdf">https://revize.edu.cz/files/rvp-g.pdf</a>

# 2. Stručný popis softwarového díla

# 2.1 Důvod vzniku softwarového díla a jeho základní části a cíle řešení

Program vzniká za účelem podpory výuky na českých středních školách. Konkrétně slouží jako pomůcka pro učitele, která pomůže žákům přiblížit koncept informačních systémů podle RVP-G.

Jde o samostatný produkt, závislý pouze na knihovnách, které bude využívat.

#### 2.2 Hlavní funkce

Hlavní funkce díla je prezentovat velmi jednoduchý informační systém, který bude záměrně obsahovat různé chyby. Úkolem uživatele, tedy žáka, bude co nejvíce těchto chyb nalézt.

Konkrétně se bude jednat o hypotetický IS, který usnadňuje táborovým vedoucím, dětem a rodičům vykonávat potřeby, které se tábora týkají.

U rodičů to znamená, přihlásit své dítě na tábor.

U dětí jde zase o možnost vybrat si obědy nebo aktivity, na kterých se chtějí během tábora účastnit či snadný přístup k informacím jako například s kým jsou na chatce/pokoji nebo jaké je číslo na jejich vedoucího.

Vedoucím pak umožní systém rozřadit děti do chatek/pokojů, zobrazit si, jaké děti mají jaké alergie/léky, rozeslat hromadnou zprávu a nebo si zobrazit, kolik jídel si děti objednaly a kolik toho tedy bude potřeba navařit.

Za nalezené chyby v IS budou studenti získávat body.

# 2.3 Motivační příklad užití

# 2.4 Prostředí aplikace

Program bude webovou aplikací a ke spuštění bude stačit libovolný moderní webový prohlížeč.

# 3. Vnější rozhraní

# 3.1 Uživatelské rozhraní, vstupy a výstupy

Uživatel bude s aplikací komunikovat pomocí grafického uživatelského rozhraní skrze svůj webový prohlížeč. Výstupy budou také pouze grafické.

# 3.2 Komunikační rozhraní

Server, na kterém webová aplikace poběží bude komunikovat s databází, pomocí Flaskového API.

# 4. Obrazovky

IS bude sestávat z následujících tří malých podsystémů:

- 1. IS pro vedoucí určený ke spravování aktivit, ubytování, stravy atd.
- 2. IS pro děti poskytuje dětem na táboře přístup k důležitým informacím
- 3. IS pro rodiče bude sloužit k zadání přihlášky

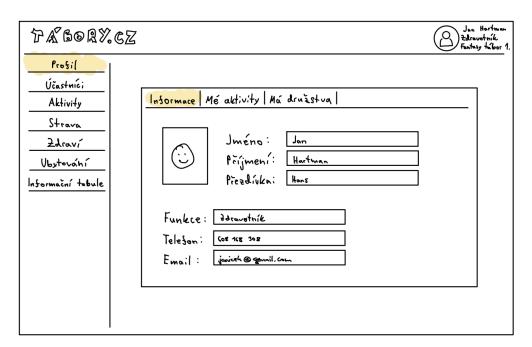
Součástí ročníkového projektu budou pouze části 2. a 3. IS pro vedoucí bude součástí navazující bakalářské práce.

#### 4.1 IS Vedoucí

#### 4.1.1 Sekce Profil

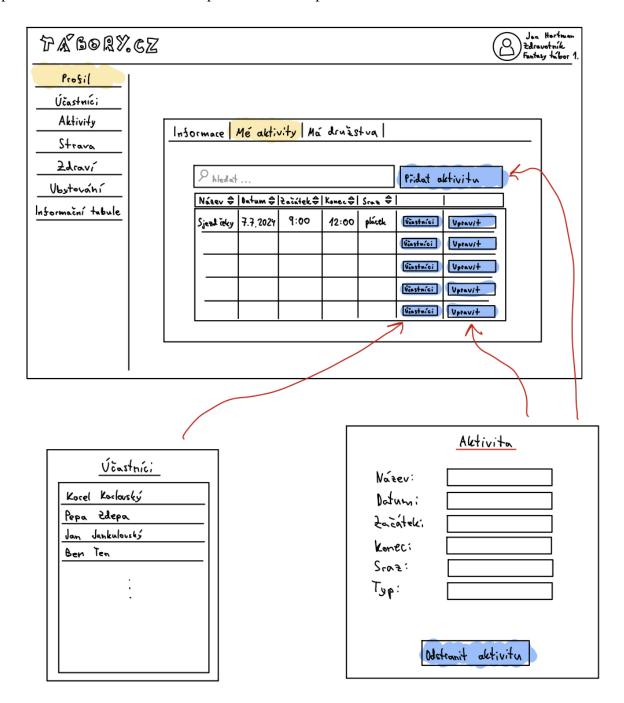
V sekci profil si vedouci bude moci nastavit údaje o své osobě, které pak budou viditelné pro děti a ostatní vedoucí.

#### 4.1.1.1 Obrazovka Informace

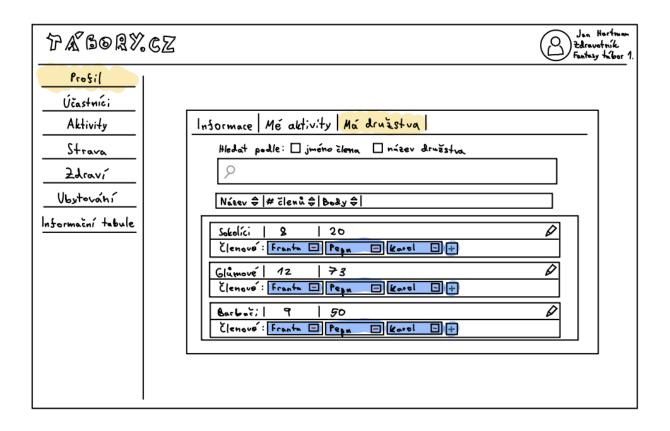


#### 4.1.1.2 Obrazovka Mé aktivity

Na této obrazovce vedoucí bude moci nahlížet, jaké aktivity on sám zadal a jaké děti se jsou na ně přihlášené. Také bude možné odplánovat nebo naplánovat aktivitu.



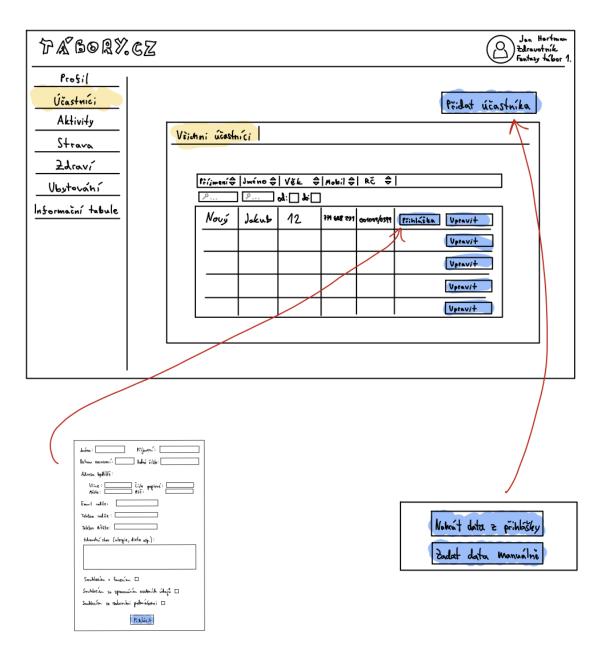
#### 4.1.1.3 Obrazovka Má družstva



#### 4.1.2 Sekce Účastníci

V sekci účastníci bude jediná podsekce, ve které bude moci vedoucí nahlížet všechny účastníky dle různých filtrů a řadit si je dle své volby. Také bude mít možnost nějakého účastníka přidat nebo odebrat a také nahlédnout přihlášku daného účastníka. Přidat nového účastníka bude možné načtením dat z nějaké přihlášky.

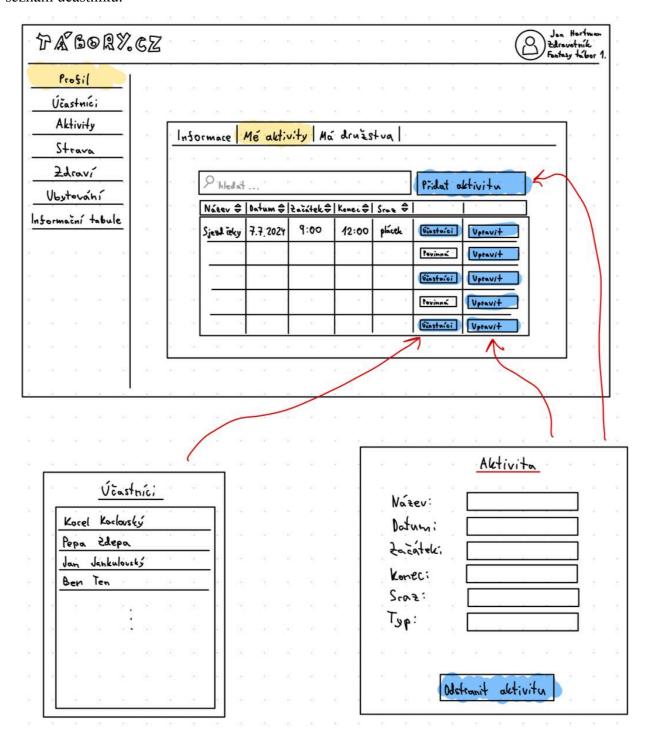
#### 4.1.2.1 Obrazovka všichni účastníci



# 4.1.3 Sekce Aktivity

## 4.1.3.1 Obrazovka aktivity

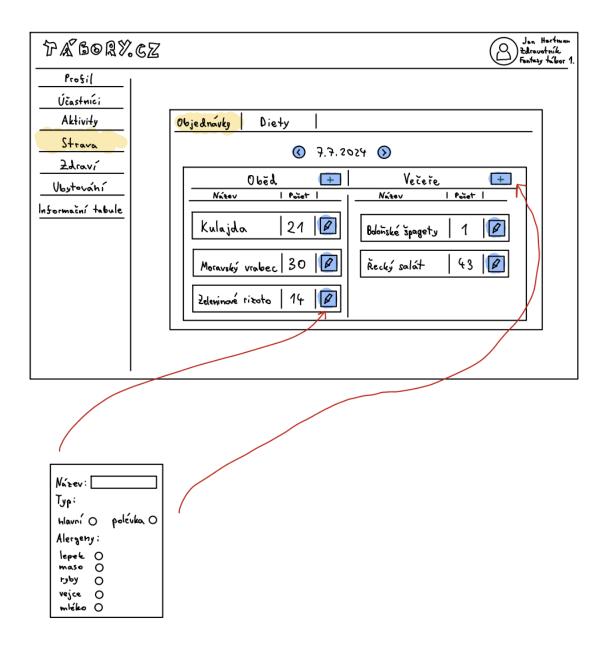
Typ aktivity určuje, zda je povinná či volitelná. Pokud je povinná, tak nemá smysl zobrazovat seznam účastníků.



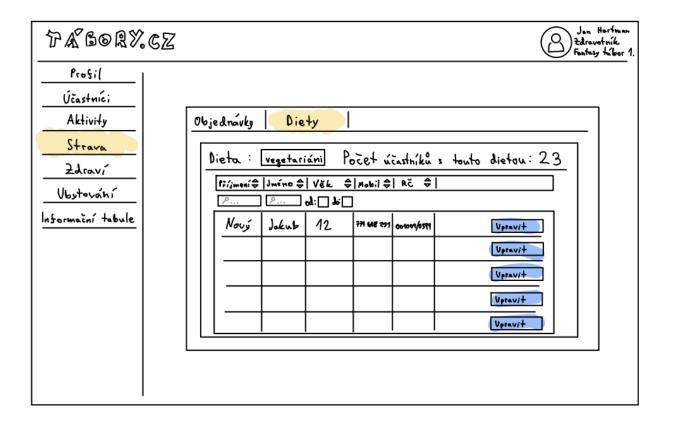
#### 4.1.4 Sekce Strava

Sekce strava bude obsahovat pro jednotlivé dny počty objednávek, které děti učinili. Vedoucí také budou moci zadat novou volbu jídel a bude možné zadat, jaké alergeny jídlo obsahuje. V podsekci diety bude možné zobrazit seznam všech dětí s danou dietou.

#### 4.1.4.1 Obrazovka objednávky



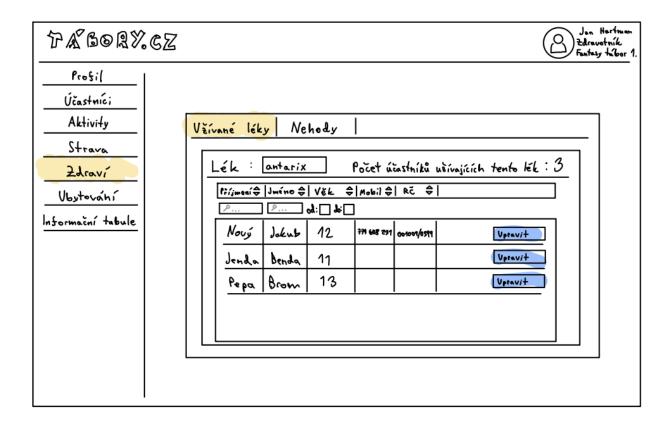
# 4.1.4.2 Obrazovka diety



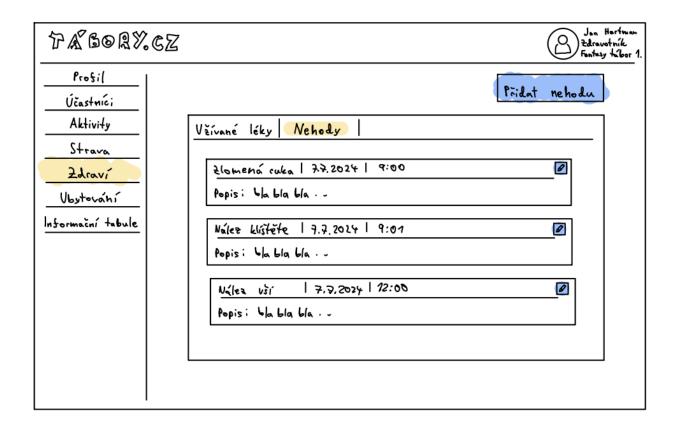
#### 4.1.5 Sekce Zdraví

V sekci zdraví bude mít vedoucí možnost vidět přehled všech účastníků, kteří užívají daný lék. Zároveň bude moci účastníky hned rozkliknout a změnit nějaké jejich parametry podsekce nehody pak obsahuje záznam nehod, které se na táboře udály.

#### 4.1.5.1 Obrazovka užívané léky



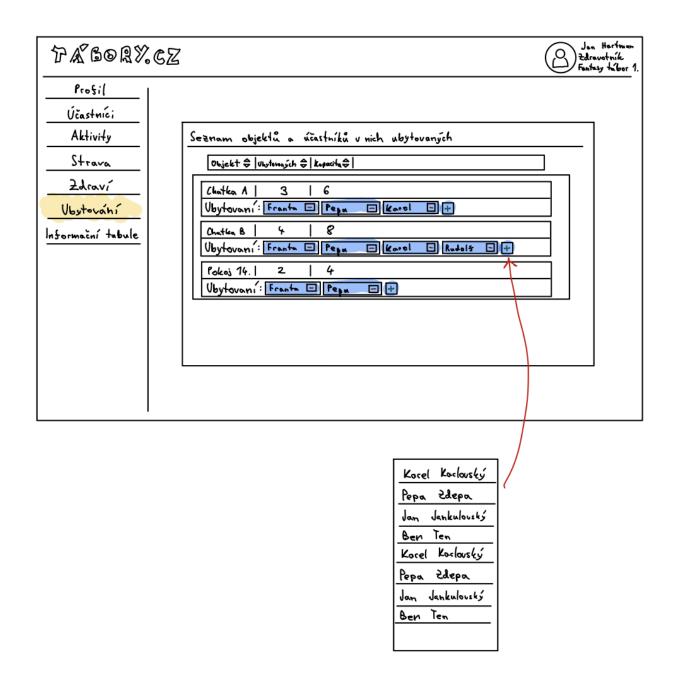
#### 4.1.5.2 Obrazovka nehody



#### 4.1.6 Sekce Ubytování

Sekce ubytování vedoucím umožňuje přiřazovat děti do chatek a zároveň je z chatek odstraňovat. Systém by zde měl kontrolovat, zda nejsou naplněny kapacity a kdyžtak vedoucího varovat

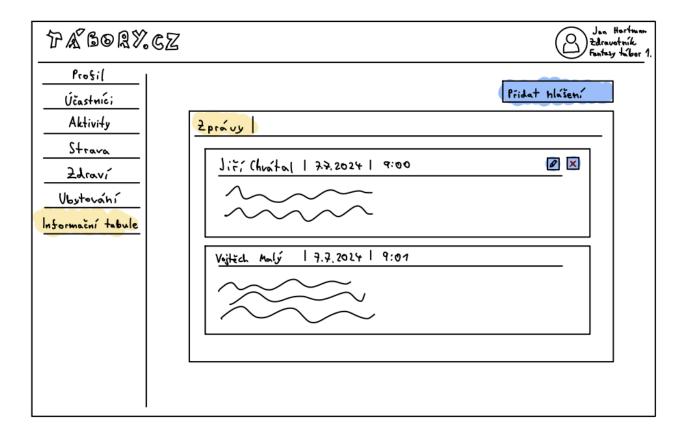
#### 4.1.6.1 Obrazovka ubytování



# 4.1.7 Sekce Informační tabule

Informační tabule umožňuje vedoucím rozesílat zprávy určené všem účastníkům tábora i ostatním vedoucím.

#### 4.1.7.1 Obrazovka informační tabule



# 4.2 IS Děti

IS děti bude koncipován jako by to byla mobilní aplikace, jelikož na táboře by děti pravděpodobně neměli k dispozici své notebooky.

#### 4.2.1 Úvodní obrazovka

- 1. po kliknutí na nějakou sekci se bude příliš dlouho načítat nějaká obrazovka (bude chybět načítací kolečko a uživatel tedy nebude vědět, co se děje)
- 2. Z nějaké sekce bude chybět tlačítko zpět
- 3. Při kliknutí na některou sekci se nezobrazí vyrenderovaná stránka, ale kód, ze kterého se správně měla vygenerovat
- 4. Jiná sekce zase vůbec nepůjde rozkliknout



## 4.2.2 Obrazovka Profil

- 1. font textu v této sekci nebude podporovat háčky a čárky
- 2. po kliknutí na změnit foto, tak když neprovedu žádnou změnu, tak se mi smaže to staré foto
- 3. půjde změnit přezdívka, když bude moc dlouhá, tak to aplikace povolí, ale nebude se celá zobrazovat



fontasy taker, turnus 1,		
Josef K, chatka A		
₹ POTO		
presoivky; pepek		
TÝM: KÁŇATA		
BODY OSOBNÍ: 25		
BODY TYMOVÉ: 153		
RODNE CISCO: 001009/0390	1	
CEKY: medicix, antarix		
pružstvo: Ledňáčci		
VEDOUCÍ: Pavel Němec		
KONTAKT NA VEDONCHO: + 420 777 GGG 555		
KONTAKT NA RADIČE: +420 608	168 308	

# 4.2.3 Obrazovka Aktivity

## Chyby k nalezení:

1. při přechodu na jiné dny si aplikace nebude pamatovat předchozí volbu uživatele





# 4.2.4 Obrazovka Objednávky jídel

- 1. půjde si zvolit dva obědy v jeden den naráz
- 2. tlačítka pro volbu obědů budou reagovat příliš pomalu

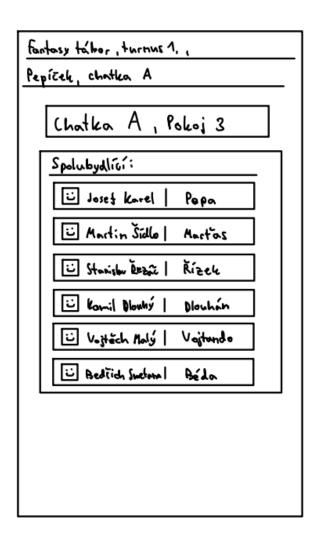




# 4.2.5 Obrazovka Ubytování a spolubydlící

- 1. seznam spolubydlících se bude pomalu načítat, začne textem: "nemáš žádné spolubydlící", pak se teprve načte zbytek
- 2. název chatky uvnitř sekce nebude sedět s názvem chatky na horní liště



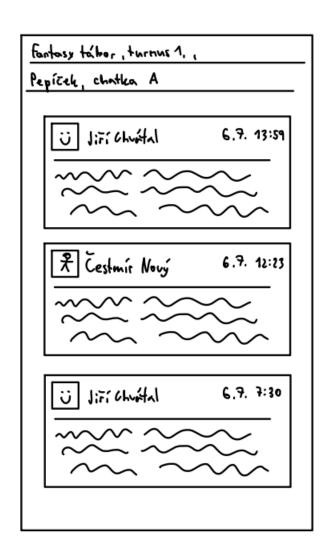


#### 4.2.6 Obrazovka Informační tabule

Na této obrazovce budou psotupem času přibývat zprávy od vedoucích. Prodlevy budou natrvrdo nastavené.

- 1. řazení zpráv nebude chronologické, místo toho bude například lexikografické, což nebude dávat smysl (člověk by se pro kontrolu nových zpráv musel dostat na konec výčtu)
- 2. formát datumu zpráv v této sekci bude jiný než u obědů a aktivit a bude nejednoznačný (co jsou měsíce a co dny)
- 3. bude odeslána prázdná zpráva (to by nemělo být možné)





# 4.3 IS Rodiče

IS Rodiče bude pouhým přihlašovacím formulářem dítěte na hypotetický tábor. Bude mít tedy pouze jednu obrazovku.

- 1. kolonka pro jméno nebude povolovat dostatečně dlouhá jména
- 2. datum bude předpokládat nějaký konkrétní formát bez vysvětlení
- 3. o špatném formátu rodného čísla formulář uživateli řekne až po stisknutí tlačítka přihlásit a všechny ostatní buňky smaže
- 4. email nebude vyžadovat zavináč

Inéno: Príjmení: Datum nacození: Rodné číslo:
Alresa bydliste:
Vlice : Cislo popisné : Mesto: PSC:
Emnil rodiče:
Teleton rodice:
Teleson ditěte:
Edrovotní stav (alergie, dieta atp.):
Souhlasin s tocenin
Souhlasilm se apracováním osobních údajů 🗆
Southasim se suluvnimi podminkami 🗆
Prinks;+

# 5. Možná rozšíření

Nalezené chyby bude mít uživatel možnost v nějakém sandboxovém prostředí opravit. Na jejich kódu, který by měl řešit chybu, spustím Unit testy. Jejich kód tedy nebude přímo odpovídat tomu, co se objevuje na obrazovce, ale koncepčně půjde o to, opravit podobnou chybu.

# 6. Poznámky

Tato specifikace je více než inspirována těmito šablonami:

- Software Requirements Specification by Karl E. Wiegers
- SAFETM Development System Requirements