



NÁZEV PŘÍKLADNÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Bc. Tomáš Sládek

Diplomová práca
Fakulta informačních technologií
České vysoké učení technické v Praze
Katedra softwarového inženýrství
Študijný program: Informatika
Špecializácia: Webové inženýrstvие
Vedúci: Ing. Josef Pavlíček, Ph.D.
23. novembra 2025

Replace the contents of this file with official assignment.
Místo tohoto souboru sem patří list se zadáním závěrečné práce.

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

© 2026 Bc. Tomáš Sládek. Všetky práva vyhradené.

Táto práca vznikla ako školské dielo na FIT ČVUT v Prahe. Práca je chránená medzinárodnými predpismi a zmluvami o autorskom práve a pravach súvisiacich s autorským právom. Na jej využitie, s výnimkou bezodplatných zákonných licencií a nad rámec oprávnení uvedených vo Vyhlásenie, je nutný súhlas autora.

Odkaz na túto prácu: Sládek Tomáš. Název příkladné závěrečné práce. Diplomová práca. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2026.

Chtěl bych poděkovat především sit amet, consectetur adipisciing elit. Curabitur sagittis hendrerit ante. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Cras pede libero, dapibus nec, pretium sit amet, tempor quis. Sed vel lectus. Donec odio tempus molestie, porttitor ut, iaculis quis, sem. Suspendisse sagittis ultrices augue.

Vyhľásenie

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržovaní etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů. V souladu s ust. § 2373 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, tímto uděluji nevýhradní oprávnění (licenci) k užití této mojí práce, a to včetně všech počítačových programů, jež jsou její součástí či přílohou a veškeré jejich dokumentace (dále souhrnně jen „Dílo“), a to všem osobám, které si přejí Dílo užít. Tyto osoby jsou oprávněny Dílo užít jakýmkoli způsobem, který nesnižuje hodnotu Díla a za jakýmkoli účelem (včetně užití k výdělečným účelům). Toto oprávnění je časově, teritoriálně i množstevně neomezené.

Prohlašuji, že jsem v průběhu příprav a psaní závěrečné práce použil/- a nástroje umělé inteligence. Vygenerovaný obsah jsem ověřil/-a. Stvrzuji, že jsem si vědom/-a, že za obsah závěrečné práce plně zodpovídám.

V Prahe dňa 23. novembra 2025

Abstrakt

Fill in the abstract of this thesis in Czech. Lorem ipsum dolor sit amet. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Cras pede libero, dapibus nec, pretium sit amet, tempor quis. Sed vel lectus. Donec odio tempus molestie, porttitor ut, iaculis quis, sem. Suspendisse sagittis ultrices augue.

Klúčové slová enter, comma, separated, list, of, keywords, in, CZECH

Abstract

Fill in the abstract of this thesis in English. Lorem ipsum dolor sit amet. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Cras pede libero, dapibus nec, pretium sit amet, tempor quis. Sed vel lectus. Donec odio tempus molestie, porttitor ut, iaculis quis, sem. Suspendisse sagittis ultrices augue.

Keywords enter, comma, separated, list, of, keywords, in, ENGLISH

Obsah

1 Analýza	1
1.1 Stupeň Napredovania	1
1.1.1 Skautský chodník	1
1.1.1.1 Prvý skaut	2
1.1.1.2 Neznáme cesty	2
1.1.1.3 Posledný vrchol	2
1.1.2 Rangerský horizont	3
1.2 Odborky	3
1.3 Výzvy	3
1.4 Voľné programové moduly	3
1.5 Najvyššie programové ocenenia	3
1.6 Prípady použitia	3
1.7 Zber požiadaviek	4
1.7.1 Požiadavky	4
2 Návrh	6
2.1 LoFi prototyp	6
2.2 HiFi prototyp	6
2.3 API štruktúra	6
3 Implementácia	7
4 Testovanie	8
4.1 Používateľské testovanie	8
4.2 Heuristická analýza	8
4.3 Automatizované testovanie API	8
5 Záver	9
A Nějaká príloha	10
Obsah príloh	11

Zoznam obrázkov

Zoznam tabuliek

Zoznam výpisov kódu

Zoznam skratiek

DFA	Deterministic Finite Automaton
FA	Finite Automaton
LPS	Labelled Prüfer Sequence
NFA	Nondeterministic Finite Automaton
NPS	Numbered Prüfer Sequence
XML	Extensible Markup Language
XPath	XML Path Language
XSLT	eXtensible Stylesheet Language Transformations
W3C	World Wide Web Consortium

Kapitola 1

Analýza

1.1 Stupeň Napredovania

Stupeň napredovania sú programovou časťou slovenského skautingu. Tvoria základný kameň programu a osobného rastu. Sú určené pre deti a dospievajúcich od 4 rokov až po 24 rokov. Program je rozčlenený do nasledujúcich vekových kategórií:

4 - 6 rokov Janík a Grétka

7 - 10 rokov Vlčia stopa

11 - 14 rokov Skautský chodník

15 - 18 rokov Rangerský horizont

19 - 24 rokov Roverský svet

11+ rokov Nováčik - pre všetkých nových členov v Slovenskom skautingu.

1.1.1 Skautský chodník

Skautský chodník sa delí na tri časti. Prvý skaut, Neznáme cesty a Posledný vrchol. Každá z týchto troch častí by mala zabrať rok.

Skautský chodník sa zameriava na komplexný rozvoj jedinca naprieč rôznymi oblastami. Pokrýva rozvoj zo svojho vnútra cez duchovný, citový a intelektuálny rozvoj, k rozvoju svojho vonkajšku pomocou telesného rozvoju až ku širšiemu sociálnemu rozvoju a buduje charakter. Pre jednoduchšie uchopenie je tento rozvoj koncipovaný do 4 kategórií.

Charakter (modrá) je kategória zameraná na rozvoj osobnosti a hodnôt. Hlavnou súčasťou tejto kategórie je sociálny aspekt a to najmä v rámci družiny a oddielu.

Služba (červená) je kategória zameraná na ekológiu, rodinu a život v prírode a meste, spoznávanie rozmanitosti iných kultúr, zlepšovanie komunikačných schopností a duchovného dedičstva skautingu.

Zdravie a sila (žltá) sa zaobrá fyzickou kondíciou a životom na tábore.

Schopnosti a zručnosti (zelená) je dedikovaná intelektuálnemu rozvoju a základným schopnostiam ktoré by mal poznať každý ako napríklad varenie.

Každá kategória obsahuje kapitoly ktoré predávajú čitateľovi myšlienku a snažia sa ho niečo nové naučiť. Záverom kapitoly je sada úloh ktoré musí skaut splniť na to aby splnil celú kategóriu. V prípade že by skautovi prišli úlohy moc náročné alebo nemožné splniť, môže požiadať radcu družiny alebo vedúceho o upravenie danej úlohy. Úprava úlohy by mala zachovať obtiažnosť a tému pôvodnej úlohy.

Vyhodnocovanie úloh záleží od jednotlivých úloh. Existujú tri druhy overenia splnenia úlohy. Overenie radcom družiny alebo vedúcim, overenie rodičom skauta a overenie skautom samotným pri čom sa spolieha na jeho skautskú česť. Na úlohách sa cení snaha viac ako samotný výsledok úlohy.

Po splnení určitého množstva úloh sa odomyká skautovi možnosť plniť výzvu z danej kategórie. Každá kategória má vlastnú výzvu.

1.1.1.1 Prvý skaut

Prvý skuat predstavuje prvú časť skautského chodníka. Očakávaný vek skauta ktorý plní Prvého skauta je medzi 11 a 12 rokov. Veku skauta odpovedá aj forma ktorou je vedený Prvý skaut. V rámci Prvého skauta sú všetky úlohy predom dané a skaut nemá žiadnu voľbu čo by plnil. Kapitoly obshajú veľa rozprávania a témam sa venujú skôr povrchne. Výzvy sa odomykajú po splnení všetkých úloh v danej kategórii.

1.1.1.2 Neznáme cesty

Neznáme cesty predstavujú druhú časť skautského chodníka na ktorý nadvázuju. Oproti Prvému skautovi poskytujú skautovi väčšiu voľnosť vo výbere úloh. Každá úloha má počet bodov ktoré skaut dosiahne za jej splnenie. Cieľom každej kategórie je nazbieranie potrebného počtu bodov z úloh z danej kategórie. Každá kapitola obshahuje jednu povinnú úlohu a sadu nepovinných úloh z ktorých si môže skaut vybrať. Výzvy sa odomykajú po splnení povinných úloh z danej kategórie.

1.1.1.3 Posledný vrchol

Posledný vrchol je posledná a záverečná časť skautského chodníka. Predstavuje najväčšiu volenosť vo výbere úloh z celého skautského chodníka v podobe povinných a voliteľných kapítol. Obsahom kapitol je podobná Neznámym cestám. Na rozdiel od Neznámych ciest v rámci Posledného vrcholu stačí skutovi naz-

bierať celkový počet naprieč všetkými kategóriami. Má takto najväčšiu volnosť vo výslednej podobe jeho priechodu Posledným vrcholom.

1.1.2 Rangerský horizont

Rangerský horizont je koncipovaný na maximálne 3 roky. Skladá sa z piatich častí. Osobný rozvoj I, osobný rozvoj II, expedícia I, expedícia II a rangerský projekt. Osobný rast

1.2 Odborky

Ďalšou programovou časťou sú odborky, ktoré fungujú nezávisle na stupňoch napredovania. Odborky predstavujú súbory úloh, ktorých splnenie vedie k nadobudnutiu odbornosti v danej téme. Delia sa do dvoch stupňov, zelený a červený. Pokiaľ odborka obsahuje zelený stupeň, treba ho získať pred splnením červeného stupňa. Odborky sú podobne ako stupne napredovania rozdelené do viacerých vekových kategórií. Sú prispôsobené charakteristikám a potrebám vekovej kategórie.

1.3 Výzvy

1.4 Voľné programové moduly

1.5 Najvyššie programové ocenenia

1.6 Prípady použitia

UC-1: Moje napredovanie

Aktér: Skaut

Po otvorení aplikácie sa zobrazia úlohy ktoré si používateľ zvolil ako sledované. Zo zoznamu úloh si môže pridať nové úlohy medzi sledované. Po dokončení úlohy sa mu úloha odstráni zo sledovaných.

UC-2: Vlastná úloha

Aktér: Skaut, Radca

Skaut zvolí úlohu ktorú chce nahradíť, navrhne nové znenie, úplne nové alebo úprava stávajúceho, a pošle ho radcovi na schválenie. V procese schvaľovania môžu ešte znenie novej úlohy pozmeniť. Keď úloha zodpovedá očakávanej náročnosti, tak ju schváli a skautovi sa pridá medzi aktívne úlohy.

UC-3: Splnenie úlohy

Aktér: Skaut, Radca

Po splnení úlohy môže nastať schvaľovanie splnenia zo strany radcu. Radca môže zadať hromadné splnenie úlohy členom svojej družiny.

UC-4: Moja družina

Aktér: Radca

Používateľovi sa zobrazí postup všetkých členov jeho družiny.

UC-5: Môj zbor

Aktér: Zborový

Používateľovi sa zobrazia všetci členovia jeho zboru a môže spravovať ich priradenie do družín. Nastavuje Družinových radcov.

UC-6: Úprava programu

Aktér: Programový

Pri zmenách vo vdelávacio výchovnom programe môže programový vedúci zmeniť, pridať alebo odstrániť časti programu. Prípadne môže vytvoriť úplne nový program alebo zrušiť už existujúci.

1.7 Zber požiadaviek

Zber požiadaviek bol realizovaný .

1.7.1 Požiadavky

REQ-1: Registrácia

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

Aplikácia umožní registráciu nového používateľa.

REQ-2: Prihlásenie

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

Aplikácia umožní prihlásenie používateľa do jeho používateľského účtu.

REQ-3: Pridanie sa do družiny

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

REQ-4: Prezeranie programovej ponuky

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

REQ-5: Pridanie časti programu do wishlistu

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

REQ-6: **Začať program z ponuky/wishlistu**

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

REQ-7: **Sledovanie splnených bodov programu**

FURPS+: Funkčný

MoSCoW: Musí mať

REQ-8: **Moja družina - skaut**

FURPS+:

MoSCoW:

REQ-9: **Moja družina - radca**

FURPS+:

MoSCoW:

REQ-10: **Upozornenie na začatie červeného stupňa odborky bez absolvovaného zeleného stupňa**

FURPS+:

MoSCoW:

REQ-11: **Zobrazenie výzvy**

FURPS+:

MoSCoW:

..... Kapitola 2 Návrh

Táto kapitola sa venuje návrhu frontendu a backendu. Návrh frontendu sa skladá z LoFi a HiFi prototypu. Návrh backandu sa skladá z návrhu API štruktúry.

2.1 LoFi prototyp

2.2 HiFi prototyp

2.3 API štruktúra

..... Kapitola 3

Implementácia

..... Kapitola 4

Testovanie

4.1 Používateľské testovanie

4.2 Heuristická analýza

4.3 Automatizované testovanie API

..... **Kapitola 5**

Záver

..... **Dodatok A**

Nějaká příloha

SEM PŘIJDE TO, CO NEPATŘÍ DO HLAVNÍ ČÁSTI.

Obsah příloh

```
/  
├── readme.txt.....stručný popis obsahu média  
├── exe.....adresář se spustitelnou formou implementace  
└── src  
    ├── impl .....zdrojové kódy implementace  
    └── thesis.....zdrojová forma práce ve formátu LATEX  
└── text .....text práce  
    └── thesis.pdf .....text práce ve formátu PDF
```