

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
v Ústí nad Labem
Přírodovědecká fakulta



Tacit programming - návrh doménově
specifického jazyka a implementace jeho
interpretu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracoval: Oleg Musijenko

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Fišer, Ph.D.

Studijní program: Aplikovaná informatika

Studijní obor: Informační systémy

ÚSTÍ NAD LABEM 2022

Zde bude vloženo zadání bakalářské práce!!

Zadání bakalářské je možné získat až v okamžiku, kdy je práce schválena ve STAGu vedoucím práce, vedoucím katedry a garantem oboru a nelze tak učinit elektronicky.

Požádejte o něj vedoucího katedry informatiky. Zadání vám bude doporučeno v podobě elektronicky podepsaného PDF, které vložíte na místo toho listu (dvojstránky) některým z nástrojů pro práci s PDF dokumenty.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v přiloženém seznamu literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., ve znění zákona č. 81/2005 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

V Ústí nad Labem dne 18. ledna 2022

Podpis:

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Jiřímu Fišerovi, Ph.D.
za neocenitelné rady a pomoc při tvorbě bakalářské práce.

Abstrakt

TACIT PROGRAMMING - NÁVRH DOMÉNOVĚ SPECIFICKÉHO JAZYKA A IMPLEMENTACE JEHO INTERPRETU

Abstrakt shrnuje základní motivaci práce (kontext), hlavní cíl a následně jednotlivé autorské kroky k jeho splnění (co bylo uděláno od úvodních rešerší, přes návrh, implementaci k případnému nasazení. Minimální rozsah je 800 znaků (maximální půl strany).

Klíčová slova

seznam klíčových slov (obecných termínů vystihujících téma práce) v počtu dva až deset

Abstract

TACIT PROGRAMMING - DESIGN OF A DOMAIN SPECIFIC LANGUAGE AND IMPLEMENTATION OF IT'S INTERPRETER

Translation of Czech abstract.

Key words

Translation of czech key words.

Obsah

Úvod	13
1 Tacit programming	15
1.1 Principy a odlišnosti od klasického procedurálního paradigmatu	15
1.2 Rešerše existujících implementací	15
2 DSL - principy a využití	17
3 Návrh vlastního DSL	19
4 Implementace interpretu navrženého DSL	21
5 Ověření použitelnosti (testování funkčnosti, praktické příklady využití)	23
6 Závěr	25
7 Citace	27
Bibliografie	29

Úvod

1 Tacit programming

Tacit programming je styl programování, kde nevyužíváme parametry funkcí, ale funkce přímo přes sebe řetězíme. Ukažme si jednoduchý a intuitivní příklad v javascriptu.

```
fetch("APIURL")  
  .then(x => fancyFunction(x))  
  .then(x => console.log(x))  
  .catch(e => throw Error(e))
```

Po získání dat provedeme transformaci dat a poté zapíšeme výsledek do Konzole. Toto je jeden ze způsobů, jak můžeme na sebe řetězit funkce zpětného volání ("Callbacks").

1.1 Principy a odlišnosti od klasického procedurálního paradigmatu

1.2 Rešerše existujících implementací

2 DSL - principy a využití

3 Návrh vlastního DSL

4 Implementace interpretu navrženého DSL

5 Ověření použitelnosti (testování funkčnosti, praktické příklady využití)

6 Závěr

7 Citace

Katuščák, Drobíková a Papík [c2008](#) Lattner [2008](#)

Bibliografie

- Katuščák, Dušan, Barbora Drobíková a Richard Papík (c2008). *Jak psát závěrečné a kvalifikační práce. jak psát bakalářské práce, diplomové práce, dizertační práce, specializační práce, habilitační práce, seminární a ročníkové práce, práce studentské vědecké a odborné činnosti, jak vytvořit bibliografické citace a odkazy a citovat tradiční a elektronické dokumenty*. Nitra: Enigma. ISBN: 978-80-89132-70-6.
- Lattner, Chris (2008). *Intro to LLVM*. Erice, Sicily: Chris Lattner. URL: <https://llvm.org/pubs/2008-10-04-ACAT-LLVM-Intro.pdf>.