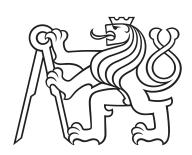
České vysoké učení technické v Praze Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Katedra softwarového inženýrství Obor: Aplikace softwarového inženýrství



Paralelní LU rozklad pro GPU Parallel LU Decomposition for the GPU

VÝZKUMNÝ ÚKOL

Vypracoval: Bc. Lukáš Čejka

Vedoucí práce: doc. Ing. Tomáš Oberhuber, Ph.D.

Rok: 2022

České vysoké učení technické v Praze Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Katedra softwarového inženýrství

Akademický rok 2016/2017

naskenované zadání práce (originál s podpisy a razítkem!)

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Jakub Fiktivní

Studijní program: Aplikace přírodních věd

Obor: Aplikace softwarového inženýrství

Název práce česky: Webová aplikace pro správu veřejné knihovny s pobočkami

Název práce anglicky: Web Application for Management of Public Library with

Branch Offices

Pokyny pro vypracování:

- 1. Seznámit se s chodem veřejné knihovny z pohledu zaměstnance a čtenáře.
- 2. Prozkoumat existující řešení (nabízené funkce, výhody, nevýhody).
- 3. Na základě výše získaných informací identifikovat typy uživatelů a jim odpovídající funkce webové aplikace.
- 4. Navrhnout databázi (ERA model) a vybrat vhodný databázový systém, ve kterém bude realizována.
- 5. Navrhnout vzhled webových stránek tak, aby obsahovaly vhodné funkce pro jednotlivé typy uživatelů, vybrat vhodný framework pro realizaci webové aplikace a implementovat ji s ohledem na známé bezpečnostní hrozby.
- 6. Vytvořit uživatelskou příručku pro jednotlivé typy uživatelů (včetně popisu instalace a požadovaného softwaru).

Doporučená literatura:

- [1] Doctrine Project [online]. Doctrine Team, 2006 [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: http://www.doctrine-project.org/.
- [2] PHP: Hypertext Preprocessor [online]. Dánsko: The PHP Group, 2001 [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: http://php.net/.
- [3] Rychlý a pohodlný vývoj webových aplikací v PHP Nette Framework [online]. Praha: Nette framework, 2008 [cit. 2016-10-19]. Dostupné z: https://nette.org/.

Jméno a pracoviště vedoucího práce:

Mgr. Dana Majerová, Ph.D. České vysoké učení technické v Praze FJFI, detašované pracoviště Děčín Pohraniční 1288/1 405 01 Děčín

Jméno a pracoviště konzultanta:

s podpisem vedoucího práce

vedoucí práce

Datum zadání bakalářské práce: 20. 10. 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 10. 7. 2016

Doba platnosti zadání je dva roky od data zadání.

s podpisem vedoucího katedry

vedoucí katedry

TECHNICE VITA

s podpisem děkana fakulty

Prohlášení	
Prohlašuji, že jsem svůj výzkumný úkol vypracoval podklady (literaturu, projekty, SW atd.) uvedené v	
Declaration	
I declare that I have carried out my research project only the materials (literature, projects, software, e	
V Praze dne	Bc. Lukáš Čejka

Poděkování Chtěl bych poděkovat doc. Ing. Tomáš Oberhuber, Ph.D. za vedení mé práce a za podnětné návrhy, které ji obohatily. ${\bf Acknowledgment}$ I would like to thank doc. Ing. Tomas Oberhuber, Ph.D. for supervising my project and for the inspiring proposals that enriched it. Bc. Lukáš Čejka

Název práce:

Paralelní LU rozklad pro GPU

Autor: Bc. Lukáš Čejka

Studijní program: Aplikace přírodních věd

Obor: Aplikace softwarového inženýrství

Druh práce: Výzkumný úkol

Vedoucí práce: doc. Ing. Tomáš Oberhuber, Ph.D.

Katedra softwarového inženýrství, Fakulta jaderná a fyzikálně in-

ženýrská, České vysoké učení technické v Praze

Konzultant:

Abstrakt: Popis práce česky

Klíčová slova: Klíčová slova

Title:

Parallel LU Decomposition for the GPU

Author: Bc. Lukáš Čejka

Abstract: Description of the project in English

Key words: Key words

Contents

Introduction	8
1 Title of first chapter	9
Conclusion	10
Bibliography	11
Attachments	12
A Title of first attachment	12

Introduction

Put my introduction text here (1-3 pages, do not divide it into sub-pages) or insert it from a separate file using: \input{introduction.tex}.

Chapter 1

Title of first chapter

Put the text of your first chapter here, or insert it from a separate file using: \input{chapter_one.tex}.

Conclusion

Put my conclusion text here (1-3 pages, do not divide it into sub-pages) or insert it from a separate file using: \input{conclusion.tex}.

Bibliography

- [1] SHARMA, Bharatkumar a Jaegeun HAN. Learn CUDA Programming: A beginner's guide to GPU programming and parallel computing with CUDA 10.x and C/C++. Birmingham: Packt Publishing, 2019. ISBN 978-1788996242.
- [2] SAAD, Y. *Iterative methods for sparse linear systems*. 2nd ed. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics, 2003. ISBN 978-0898715347.
- [3] ANZT, Hartwig, Tobias RIBIZEL, Goran FLEGAR, Edmond CHOW a Jack DONGARRA. ParILUT A Parallel Threshold ILU for GPUs. In: 2019 IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS) [online]. IEEE, 2019, 2019, s. 231-241 [cit. 2021-03-16]. ISBN 978-1-7281-1246-6. Dostupné z: doi:10.1109/IPDPS.2019.00033

Appendix A

Title of first attachment

Write the text for your first attachment here, or insert it using: $\displaystyle \mbox{input{attachment_A.tex}}.$