

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Distributed cloud-based approaches to the genomic data analysis
Jméno autora:	Filip Mihalovič
Typ práce:	Zvolte položku.
Fakulta/ústav:	Zvolte položku.
Katedra/ústav:	ČVUT FEL, Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Jan Šedivý
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FEL, Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Zvolte položku.
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomový úkol byl náročný, protože pokrýval dvě rozsáhlá témata, zpracování velkých dat a implementaci algoritmů pro analýzu genomů. Obě témata jsou velmi aktuální a rozvíjející se, což je velmi náročné na studium literatury a implementaci.	

Splnění zadání	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předkládaná diplomová práce splňuje zadání. Zadání práci fokusovalo spíše směrem k implementaci algoritmů pro zpracování velkých dat, přičemž předložená práce se velmi podrobně zabývá i vlastním algoritmickým řešením. Není to nijak na závadu, protože z pohledu obtížnosti je řešení algoritmů náročnější a také zajímavější než jen jejich implementace pomocí Big Data platform. Znalost algoritmů je také podmínkou efektivní implementace.	

Zvolený postup řešení	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student uvádí různé postupy řešení problému v kapitole 3. Pro řešení se rozhodl použít platformu Spark, která je pro zvolený problém efektivnější než druhá uvažovaná platforma Hadoop. Ve volbě algoritmů analýzy genomických dat nebudu hodnotit nejméně v této oblasti odborník.	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená diplomová práce má znaky dobré odborné práce. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a logicky představují a vysvětlují tematiku. Algoritmy i implementace jsou vysvětleny a vlastní implementace je dostatečně podrobně popsána. Výsledky jsou uvedeny v grafické podobě a podrobně diskutovány. Na závěr jsou navrženy další kroky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána v anglickém jazyce a má adekvátní formální úroveň. Jednotlivé kapitoly, obrázky a grafy jsou logicky seřazeny a číslovány, práce obsahuje seznam zkratk. Seznam literatury je uspořádán standardním způsobem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	Zvolte položku.
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce uvádí celkem šedesát referencí literatury, což je pro práci tohoto typu nadprůměrné. Ve vlastním textu je literatura efektivně citována. Práce zřetelně uvádí co je převzatá a co je autorova znalost.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Otázka:

Vysvětlete výsledky uvedené v grafické podobě na str. 48, ze kterých je patrné, že váš čtyřprocesorový systém nepřekoná svým výkonem jednoprocesorové řešení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A výborně **Zvolte položku.**

Datum: 6.6.2016 **Klepněte sem a zadejte datum.**

Podpis: