

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Prognóza vývoje kvantových počítačů
Jméno autora:	Kuchař Jan
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)
Katedra/ústav:	Institut ekonomických studií
Vedoucí práce:	Doc. RNDr. Bohumír Štědroň, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	MÚVS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Kvantové počítače představují zcela nový technologický fenomén; nejde jen o zdokonalení současných počítačů.	

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>	
Zadání bylo splněno v 11 kapitolách a závěru. Zajímavé jsou prognózy a scénáře vývoje kvantových počítačů od renomovaných firem např. IBM str. 60 nebo i vlastní prognózy posluchače.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Posluchač pracoval samostatně a neustále doplňovat do textu nové informace.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	

Odborná úroveň je výborná a doporučuji vybrané části diplomové práce publikovat v odborném časopise.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

V diplomové práci jsem nenašel žádné závažné formální, stylistické ani obsahové nedostatky a doporučuji DP k obhajobě.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádrete 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.

Posluchač využíval celkem 68 převážně zahraničních zdrojů; citace jsou korektní.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádrete 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.

Odborná úroveň je výborná a doporučuji vybrané části diplomové práce publikovat v odborném časopise, popř. DP využít pro projekt pro Fulbrightovu komisi www.fulbright.cz pro studijní pobyt v USA.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Cílem práce byla prezentace nového technologického fenoménu kvantových počítačů a provedení prognózy vývoje kvantových počítačů. Diplomová práce

obsahuje popis fungování kvantových počítačů a jejich využití včetně prognóz do roku 2025, 2030 a 2040.

Odborná úroveň je výborná a doporučuji vybrané části diplomové práce publikovat v odborném časopise, popř. DP využít pro projekt pro Fulbrightovu komisi www.fulbright.cz pro studijní pobyt v USA.

Doporučuji se zúčastnit soutěže „Manažer roku“:

<https://manazerroku.cz/studentska-soutez/>

Otázky:

1. Jak se projeví aplikace kvantových počítačů v segmentu kryptoměn? Dojde k jejich likvidaci (podobně jako vynález ledničky zlikvidoval firmy na distribuci ledu ze zamrzlých rybníků v minulosti)?

<https://www.analyticsinsight.net/quantum-computers-as-mainstream-how-will-it-impact-cryptocurrencies/>

2. Uveďte jednoduchý demonstrační příklad, jak se úloha zadává do kvantového počítače, jak se kvantový počítač „zapíná“ a jak se získá výsledek.

3. Mohou kvantové počítače řešit velmi náročné staré matematické problémy?

Např. Eulerovu 243 starou záhadu?

<https://www.quantamagazine.org/eulers-243-year-old-impossible-puzzle-gets-a-quantum-solution-20220110/>

4. Jak hodnotíte nedávno publikovanou prognózu:

<https://thequantuminsider.com/2022/01/03/top-ten-quantum-technology-predictions-for-2022/>



**POSUDEK VEDOUCÍHO
ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.1.2022

Podpis: