

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Název práce: | Prognóza vývoje kvantových počítačů |
| Jméno autora: | Jan Kuchař |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS) |
| Katedra/ústav: | Oddělení ekonomických studií |
| Oponent práce: | Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | MÚVS ČVUT |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Diplomová práce je zpracována na aktuální a přínosné téma, zabývá se vývojem progresivních technologií z oblasti výpočetní techniky. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <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> | |
| Cíle diplomové práce byly jednoznačně naplněny. Diplomová práce se zabývá vývojovými tendencemi kvantových počítačů a přínos diplomanta spočívá nejen v charakteristice progresivní technologie, ale také v kvantitativních prognózách na roky 2025, 2030 a 2040. | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Zvolený postup řešení hodnotím jako správný, se správně zvolenou metodikou řešení. Diplomant postupoval velmi systematickým způsobem a konstruoval podstatné závěry pro potenciální rozvoj dané technologie. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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> | |
| Odbornou úroveň diplomové práce hodnotím velice kladně, dosud bylo málo kompaktních zdrojů literatury o této problematice publikováno. O to složitější byla práce diplomanta, který se seznámil s mnoha prameny zejména zahraniční literatury. Danou problematiku dále rozvíjel. | |

| | |
|---|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | A - výborně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Formální a jazyková úroveň diplomové práce je bez závad, čtivá, přehledná, systematická a obsahově vyvážená. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <i>Vyjádrěte 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> | |
| Diplomant citoval korektně, citace vyhovují příslušným normám. Práce s odbornou literaturou dokládá skutečnost, že se student seznámil s mnoha zahraničními zdroji, které zvládnul setřídít, analyzovat a aplikovat. Právě v aplikační části spatřuji přínos diplomanta k diplomnímu úkolu, jedná se zejména o realizované prognózy. | |

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.

Kvantové počítače a výpočetní systémy představují rychle rostoucí a rozvíjejí se segment na progresivním technologickém trhu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce „Prognóza vývoje kvantových počítačů“ naplnila deklarované cíle. V rámci přínosu diplomanta jsou specifikovány použitelné prognostické metody, jejichž aplikace vyústuje v prognózy v rámci delšího časového horizontu. Diplomová práce vyhovuje všem požadovaným standardům, které jsou kladeny na závěrečné práce tohoto typu. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě před příslušnou státní zkušební komisí. Náročnost a rozsáhlost tématu, i složitost této progresivní technologie, diplomant zvládnul výborně. Vzhledem k daným skutečnostem navrhuji klasifikovat danou diplomovou práci stupněm A – výborně.

Otázky k obhajobě:

1. Jakým způsobem se technologie kvantových počítačů projeví na bezpečnost informačních systémů (kódování, šifrování)?
2. Jakými riziky jsou technologické prognózy zatíženy zejména v delším časovém horizontu?

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

Datum: 14.1.2022

Podpis:

Ing. Jiří Zmatlík, Ph.D.
oponent diplomové práce