

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Petr Kolář

**Oponent:** doc. RNDr. Martin Kotyrba,  
Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**  
Studijní obor/Specializace: **Informační technologie**  
Akademický rok: **2021/2022**

Téma diplomové práce: **Testovací a auto-evaluační framework pro evoluční algoritmy**

### Hodnocení práce:

Předložená diplomová práce má 51 stran a je dělena do celkem 7 kapitol. Práce popisuje vytvoření rozhraní navrženého auto-evaluačního frameworku, který slouží pro ukládání dat k pozdějšímu statistickému zpracování. Teoretická část práce zahrnuje základní pojmy z matematické optimalizace, principy evolučních algoritmů a způsoby jejich testování a ohodnocení. Dovolují si ale tvrdit, že v tomto případě na mě působí teoretická část trochu neutřepaně. Některé kapitoly jsou svou povahou velmi krátké a zasloužily by rozšířit, případně minimálně více citací pro potencionální čtenáře v dané oblasti. Praktická část této práce se věnuje návrhu vstupních a výstupních dat, architektuře rozhraní, obsahuje popisy jednotlivých částí rozhraní a otestování jeho funkční části na různých testovacích scénářích.

Hlavním aplikačním cílem práce bylo navrhnout rozhraní pro auto-evaluační framework tak, aby usnadňoval práci s daty a dokázal archivovat výsledky jednotlivých algoritmů na určených problémech pro další zpracování ve vhodném datovém formátu. Vzhledem k zadání práce si dovoluji tvrdit, že cíle práce byly naplněny, i když někdy velmi vágně, viz. kapitola Zabezpečení, která je popsána na jediné straně, což považuji za neuspokojivé.

Po formální stránce je práce na dobré úrovni, obsahuje číslování rovnic, odkazování, struktura je logicky navazující, i když by velké množství kapitol a podkapitol zasloužily větší pozornost, co se obsahové stránky týká.

V otázce aktuálnosti je práce zcela jistě využitelná a má potenciál, zpracovává problematiku optimalizačních úloh, což je dnes velmi aktuální téma.

### Otázky k obhajobě:

1. Proč jste nevolil implementaci frameworku přes webové rozhraní?
2. Prosím ujasněte, co konkrétně znamená tvrzení ze Závěru, že bez uživatelského zásahu, který specifikuje striktnější kritéria pro porovnávání data, je velmi obtížné zachovat tento robustní přístup pro každý případný algoritmus nad veškerou množinou dat.
3. Využívá se již Váš Framework v praxi? Pokud ano, kde?
4. Prosím o krátkou praktickou demonstraci frameworku v rámci obhajoby.

Práce obsahuje pouze 13 zdrojů pro použitou literaturu. Leč jsou v práci všechny (někdy nekorektně) citovány, řekl bych, že v případě problematiky EA a optimalizačních problémů je to nedostatečný počet pro potřeby diplomové práce.

V rámci souhrnného hodnocení mohu konstatovat, že pan Bc. Petr Kolář prokázal, že je schopen pojmout realizaci praktického problému a vyřešit jej. Práci doporučuji k obhajobě, ale s vědomím, že kdyby bylo práci věnováno více úsilí, byla by práce na jiné úrovni, proto hodnotím

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**D - uspokojivě.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 1. 6. 2022

Podpis oponenta diplomové práce