

## Posudek vedoucí/ho / oponenta/ky práce

Název práce: **Přehledová studie konceptů zpětnovazebních smyček napříč obory**

Typ práce: bakalářská

Hodnocení práce: **velmi dobře**

Vedoucí práce: Mgr. David Jiří Šlosar,

Konzultant práce: prof. PhDr. Vojtěch Kolman, Ph.D.

Oponentn práce: Mgr. Josef Šlerka, Ph.D.

Řešitel/-ka práce: David Gerner

### 1. Hodnotící kritéria práce a bodové ohodnocení

#### Obsahové posouzení práce (max. 70 bodů)

Aspekt práce	Vysvětlení	Body
<i>Kvalita shrnutí současného stavu poznání, používání odborné terminologie, zohlednění různých pohledů na téma práce</i>	Autor prokazuje dobrou znalost relevantní literatury z obou oblastí (kybernetika, filozofie). Práce obsahuje podrobný rozbor klíčových konceptů a autorů. Nicméně chybí zmínky o některých důležitých autorech (např. Bateson, von Foerster, Hofstadter).	7
<i>Definice cílů, výzkumná otázka a její zasazení do současného stavu poznání</i>	Cíle práce jsou jasně definované, ale autor sám přiznává, že je naplnil pouze částečně. Téma je aktuální a důležité, ale svým rozsahem přesahuje možnosti bakalářské práce.	6
<i>Metodologické zpracování výzkumné otázky, vysvětlení volby využití metody s ohledem na výzkumnou otázku</i>	Práce má logickou strukturu a metodologicky se opírá o komparativně-teoretický přístup a kvalitativní analýzu literatury. Metody jsou vhodně zvolené vzhledem k výzkumné otázce.	15
<i>Analýza, interpretace výsledků a formulace samostatných závěrů vč. zohlednění současného stavu poznání</i>	Analýza konceptů v obou oborech je poměrně důkladná. Autor identifikuje podobnosti i rozdíly mezi pojetími zpětnovazebních smyček. Argumentace je většinou logická a podložená literaturou. Nicméně autor naráží na limity svých znalostí v některých oblastech.	14
<i>Invence, inovativní a původní přístup</i>	Práce je psána s vášní pro myšlení a autor se pokouší o propojení konceptů, které nejsou na první pohled zřejmé. Přestože ne všechny tyto pokusy jsou úspěšné, jedná se o smělý výkon vedoucí k vlastnímu intelektuálnímu výkonu.	7
<b>Počet bodů (obsah)</b>	Tento bodový součet odráží, že práce má své silné stránky, zejména v oblasti metodologie a analýzy, ale	49

	také významné nedostatky, především v úplnosti pokrytí tématu a hloubce některých analýz. Celkové hodnocení naznačuje, že jde o solidní bakalářskou práci s prostorem pro zlepšení.	
--	---	--

## Formální posouzení práce (max. 30 bodů)

Aspekt práce	Vysvětlení	Body
<i>Formální struktura práce a návaznost kapitol</i>	Práce má logickou strukturu - začíná úvodem a metodologií, pokračuje rešerší, poté analyzuje koncepty v kybernetice a filozofii, následuje jejich porovnání a závěr. Kapitoly na sebe logicky navazují.	8
<i>Aktuálnost zdrojů, korektní citování, cizojazyčné zdroje</i>	Autor prokazuje dobrou znalost relevantní literatury z obou oblastí (kybernetika, filozofie). Nicméně chybí některé klíčové zdroje (Bateson, von Foerster, Hofstadter).	7
<i>Slohové zpracování a gramatická správnost</i>	Práce obsahuje překlepy a stylistické nedokonalosti", že v této oblasti má práce značné nedostatky.	5
<b>Počet bodů (forma)</b>		20
<b>CELKEM BODŮ</b>		69

## 2. Komentář k hodnocení práce

Bakalářská práce Přehledová studie konceptů zpětnovazebních smyček napříč obory ve mně budí zcela odlišné emoce. Myslím, že téma konceptů zpětnovazebních smyček je pro dnešní dobu zcela zásadní (viz například problematika syntetických dat pro učení umělé inteligence), ale zároveň je to téma, které je často schované v různých jiných konceptech (např. Hofstadterových "strange loops" a podobně). Potud se jedná o téma složité na zpracování a svým rozsahem zcela neodpovídající možnostem bakalářské práce. Což ostatně i diplomant zjistil a sám v průběhu práce reflektoval. Na druhou stranu je jeho práce psána s vášní pro myšlení, což je třeba velice ocenit, a to včetně intelektuální upřímnosti, kdy sám píše, že "Cíl práce byl naplněn částečně. Práce sice přinesla přehled koncepcí zpětnovazebních smyček a provedla porovnání mezi nimi, ovšem nedokázala přinést vyčerpávající seznam dostupné literatury." Čemuž nelze než dát za pravdu. Osobně mi tu chybí minimálně zmínky o Gregory Batesonovi, Heinzovi von Foersterovi či Douglasu Hofstadterovi a jistě by se dalo pokračovat. Zkrátka autor si ukousl mnohem větší sousto, než mohl splnit, i kdyby práci věnoval více času (že ho bylo spíše méně, naznačují četné překlepy a stylistické nedokonalosti).

Práce samotná ale není marná, pokud se na ni díváme touto optikou. Má logickou strukturu - začíná úvodem a metodologií, pokračuje rešerší, poté analyzuje koncepty v kybernetice a filozofii, následuje jejich porovnání a závěr. Metodologicky se opírá o komparativně-teoretický přístup a kvalitativní analýzu literatury. Autor prokazuje dobrou znalost relevantní literatury z obou oblastí (kybernetika, filozofie). Poskytuje podrobný rozbor klíčových konceptů a autorů i tam, kde nemusí být propojení na první pohled jasné. Analýza konceptů v obou oborech je poměrně důkladná. Autor identifikuje

podobnosti i rozdíly mezi pojetími zpětnovazebních smyček. Argumentace je většinou logická a podložená literaturou.

Nicméně i zde narazí autor na limity svých znalostí, např. propojení zpětnovazební smyčky s hermeneutickým kruhem a kritika "Ač kódování zůstává stejné, informační obsah se mění." Tady si prostě jen vybral zcela logickou nekompatibilitu mezi syntaktickou teorií Shannona a "sémantickým" pojetím hermeneutiků. Nicméně už kdyby jen udělal úrok k pokusům o sémantickou (a přitom matematickou) teorii informace, situace by byla rázem jiná.

Celkově se mi práce hodnotí obtížně. Pokud by to byla práce diplomová, tak bych ji odmítl a vrátil k přepracování. Jelikož se ale jedná o práci bakalářskou, chápu ji jako smělý výkon, jenž sice nenaplnil původní představy studenta, ale přivedl ho k vlastnímu intelektuálnímu výkonu namísto bezduché kompilace.

### 3. Otázky či tematické okruhy k obhajobě

Jak byste aplikoval poznatky ze své práce na současné problémy v oblasti umělé inteligence, zejména v kontextu využívání syntetických dat pro učení AI? Může podle vás vést zapojení textů o umělé inteligenci a velkých jazykových modelech k možné emergenci vědomí?

### 4. Závěrečné zhodnocení

Práci doporučuji k obhajobě se známkou velmi dobře.

V Praze dne 28.8. 2024

.....

jméno a příjmení zhotovitele/ky posudku

#### Tabulka k hodnocení práce

Bodový zisk za práci	Hodnocení
83 až 100 bodů	Výborně (1)
66 až 82 bodů	Velmi dobře (2)
50 až 65 bodů	Dobře (3)
49 bodů a méně	Neprospěl/a, nedoporučeno k obhajobě