

Posudek na bakalářskou práci	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Petr Tureček Datum: 23.5.2021
Autor: Richard Grégr	
Název práce: Pareidolie a její evoluční signifikance	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) <p>Cílem práce bylo utřídit a srozumitelně pojednat současné poznatky ohledně pareidolie – jevu, kdy interpretujeme náhodné konfigurace zdrojů smyslových počítků jako smysluplné podněty.</p> <p>Těžiště textu měla tvořit rešerše studií zabývajících se vizuální pareidolií, která je výrazně nejlépe prozkoumaná. Tímto příkladem měly být následně podloženy úvahy ohledně evoluce kognitivního overfittingu a příbuzných fenoménů systematického percepčního zkreslení. Práce se tedy mohla jen stěží obejít bez stručného přehledu srovnávacích studií, experimentů zabývajících se odhalováním mezিপohlavních rozdílů ve vizuální pareidolii, její dědičnosti, ontogenezi, či jejími neurologickými, behaviorálními a psychopatologickými korelátami.</p> <p>To vše mělo být ukotveno v širším rámci literatury týkající se projevů apofenie, kterou práce identifikuje jako zastřešující pojem pro řadu příbuzných jevů, při nichž dochází v důsledku snahy o optimalizaci celkové distribuce zisků a ztrát ke zvýšené četnosti chyb prvního typu (false positives) na úrovni vnímání i zpracování ekologicky relevantních informací.</p>	
Struktura (členění) práce: <p>V prvním velkém bloku po krátkém úvodu, vymežujícím základní termíny, představuje autor fenomén Apofenie a chyby prvního a druhého typu v kontextu Error Management Theory (EMT). Následuje rozbor dobře prozkoumaného příkladu Apofenie (atribuce kauzality a záměru v kontextu magického myšlení a víry v paranormální jevy), který ale není přímo příkladem pareidolie.</p> <p>Největší část práce se pak zabývá jevy pareidolickými. Po obecném rozcestníku se dočkáme pasáže o akustické pareidolii, jejíž délka odpovídá nevelké pozornosti, již se tato doména těší (jak autor správně poznamenává, čichová, hmatová a chuťová pareidolie však nejsou zkoumány takřka vůbec), načež se práce rozvine v přehled studií týkajících se různých aspektů vizuální, tedy převážně obličejové pareidolie a její evoluce.</p> <p>Od neurologie, jejíž poznatky dobře dokládají, že je detekce obličejů regionálně i signálně specifická a je jedním z nejrychlejších vizuálních procesů, které v mozku probíhají, se dobereme ke kognitivní psychologii, která nás učí, že obličejová percepce je podle všeho holistická a je spojená s bohatou sémantickou rovinou, jak ilustruje přehledná pasáž o „navádění pohledem“ (gaze cueing).</p> <p>Další vhled do problematiky evoluce pareidolie představují pasáže o mezিপohlavních rozdílech (ženy mají větší sklony k pareidolii než muži), dědičnosti sklonů</p>	

k obličejové percepci (prerekvizity pareidolie vykazují přiměřenou míru dědivosti a celý fenomén tak může být formován přírodním výběrem) a o ekvivalentech lidské obličejové pareidolie u dalších sociálně žijících tvorů (na pareidolii narazíme nakonec leckde).

Po krátkém povzdechu nad absencí detailní literatury mimo oblast obličejové pareidolie přichází Diskuze a Závěr, dle mého názoru nejsilnější místa celé práce, které poznatky z předchozích pasáží shrnují a uvádějí do souvislostí s EMT.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Použité literární zdroje jsou dostatečné (celkem 107 prací) a jsou v práci správně citovány. Objevují se mírné rezervy v úpravě citací v textu (dvojitě závorky či používání uzávorkované citace jako podmětu věty), ale vzácné chyby ve formátování nijak nevybočují se standardů kvalitních závěrečných prací. Formátování literatury na konci práce je konzistentní. Oceňuji snahu zapojit a řádně citovat i webové zdroje, které např. v případě málo prozkoumané akustické pareidolie poskytují cenný vhled do problematiky, která tradičně zajímá spíše hudební publicisty než akademickou obec.

Je možná škoda, že není v práci nakonec více rozpracováno téma Error Management Theory (EMT), ale vzhledem k rozsahu práce a množství literatury, která s pareidolií bezprostředně souvisí, se jedná o pochopitelnou volbu. Autor na všechny základní zdroje, kde se čtenář dozví v případě zájmu další detaily, náležitě odkazuje.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Jazyková úroveň práce je průměrná. Autorovo myšlení je komplexní a takový je tedy i jeho sloh. Vrstevnatá větná skladba nedá čtenáři nic zadarmo. Přes značné zlepšení od první verze zůstaly v práci místy špatně umístěné čárky, vyosení z větné vazby, i kostrbaté formulace. Tyto formální nedostatky nicméně nebrání čtenáři porozumět výslednému textu, který nakonec není příliš vzdálen tomu, jak by měla vzorná bakalářská práce vypadat.

Práce obsahuje nadstandardní množství převzatého grafického materiálu, který výrazně zvyšuje srozumitelnost a stravitelnost práce. Obrázky jsou zdařile přeloženy do češtiny, aby lépe korespondovaly s přilehlými textovými pasážemi. S politováním musím konstatovat, že pravděpodobně při exportu výsledku do formátu PDF/A vypadly některé ukotvené obrázky ze stránek a v práci se tedy navzdory přítomnosti svých popisků nevyskytují (Obr 4. a 9.). Věřím, že je autor předloží během obhajoby a tuto zradu, kterou na něm i nás zákeřná technika spáchala, tak odčiní.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Autor se se svěřeným tématem včetně komplikovaných neurologických pasáží popasoval se ctí, dokázal se vyznat v terminologickém guláši a přehledně rozparceloval apofenii (která je v některých studiích s pareidolií volně zaměňována, zatímco v jiných je k ní stavěna do kontrastu) na projevy pareidolické (místo skály vidíme obličej), kde dochází ke zkreslení při bezprostředním zpracování smyslové informace, a projevy obecného kognitivního overfittingu, kde dochází k nacházení neexistujících pravidelností v nahodilých nebo nesouvisejících jevech (na základě předchozí sady výher a proher máme pocit, že dokážeme odhadnout výsledek interakce s hracím automatem).

Autor správně postihl, že v obou případech jsou pozorované tendence důsledkem zvýšeného sklonu k chybám prvního typu, který vzniká v důsledku snahy o optimalizaci distribuce zisků a ztrát při udržení přiměřených nákladů na celý kognitivní systém. Vidíme obličej i tam, kde nejsou (false positive), protože jinak by se nám příliš často stávalo, že bychom přehlédly skutečný obličej nepřítele ukrytého v houští (false negative).

Zajímavý mi připadá rozbor vztahu apofenie a osobnostních charakteristik (vyšší Otevřenost vůči zkušenostem by měla zvyšovat počet identifikovaných vzorů, zatímco vyšší inteligence by mohla sloužit jako sekundární filtr, který z identifikovaných vzorů vybere ty skutečně relevantní), kterého jsem si nebyl při zadávání práce vědom.

Autor se pravidelně hlásil na konzultace, a i přes ztížené podmínky pandemického roku je vzorně navštěvoval. Na literární rešerši si dal záležet a řadu neobratných formulací byl ochoten opakovaně přepisovat.

Výsledná práce je důstojným východiskem dalšího bádání. Pro zmíněné formální a stylistické nedostatky navrhuji stupeň hodnocení velmi dobrý. Jelikož jsou však slabá místa díla spíše estetického než čistě technického rázu, ředím jej stupněm výborným, abych dal autorovi více manévrovacího prostoru přesvědčit komisi o nesporných kvalitách své práce během nadcházející obhajoby.

Otázky a připomínky oponenta:

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (bude zveřejněn)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz :
<https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>
a <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-obhajoby>
- Tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům, celková délka by neměla přesáhnout 2 strany (jednotlivé boxy lze prodloužit i zkrátit)

- Zaškrtování políček: Vložte kurzor před políčko, klikněte pravým tlačítkem myši, zvolte **Vlastnosti**, vyberte **Zaškrtnuto** a **OK**.

Instrukce pro doručení:

- Posudek, prosím, zašlete v elektronické a rovněž tištěné formě. Elektronická verze bude zveřejněna s předstihem na internetu, tištěná poslouží jako součást protokolu o obhajobě.
- Posudek v **elektronické podobě** ve formátu **.pdf** (případně **.doc** nebo **.txt**) na e-mailovou adresu petr.turecek@natur.cuni.cz a jako **Předmět/Subject** uveďte **Posudek bakalářské práce**.
- **Vytištěný a podepsaný výtisk** na adresu: **Mgr. Petr Tureček, Ph.D.**, Katedra filosofie a dějin přírodních věd PŘF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2. Pokud se obhajoby účastníte osobně, můžete přinést podepsaný výtisk s sebou a nemusíte jej zasílat poštou.