

# Válasz opponensi bírálatra

**Doktori (PhD) értekezés címe:** "Frequent pattern and process mining-based process operation analysis" (Folyamatirányítási rendszerek gyakori mintázat keresés és folyamatbányászat alapú elemzése)

**Opponens: Dr. Gyenesei Attila, Tudományos főmunkatárs, Központvezető, Magyar Genomika és Bioinformatika Központ, Szentágotthai János Kutatóközpont, Pécsi Tudományegyetem**

Mindenekelőtt köszönöm Gyenesei Úr szakértő és alapos opponensi véleményét, segítő értékelését. Gondolatébresztő megjegyzései lehetőséget adtak az értekezésben bemutatott eredmények alapos elemzésére, értékelésére és továbbgondolására. Köszönöm bírálónak a dolgozatomban előforduló elírásokkal és pontatlan szóhasználattal kapcsolatos észrevételeit. Ezek mindegyikével egyetértek. A bírálatban megfogalmazott megjegyzésekre válaszaimat az alábbiakban adom meg. Válaszaim sorrendje a megjegyzések bírálatbeli előfordulási sorrendjét követi.

## Válaszok

- 1. A tézisek megfogalmazása jelenlegi formájukban kissé általános, érdemesebb lett volna azok szorosabb összekapcsolása a konkrét algoritmusokkal és azok validációs eredményeivel.**

A tézisek megfogalmazása valóban lehetne célzottabb, általános jellegük a PhD munka közben kialakuló és változó koncepció eredménye. A disszertáció célja nem egy konkrét feladat megoldása volt, hanem egy komplex megközelítés tárgyalása, ami az ipari naplófájlok feldolgozását segíti, figyelembe véve azok hiányosságait és sajátosságait.

- 2. A publikációkból átvett részek némelyike ismétlődéseket eredményezett (pl. bevezető részek, definíciók), amelyek szerkesztési szempontból elhagyhatók lettek volna.**

Az ismétlődések eredete a disszertáció alapját képző, a tézisek alátámasztásához született cikkek elméleti részeinek átfedése, a letisztázáson valóban lehetett volna többet dolgozni.

- 3. A dolgozatban bemutatott vizualizációs technikák további összehasonlító vizsgálata más hasonló ipari vagy kutatási eszközökkel (benchmarking) növelné a módszer általánosíthatóságát.**

A benchmarking hiánya szintén jogos felvetés, a jövőben hasznos lehet a módszertanok egy eszközzé összedolgozása, ami már lehetővé tenné a hatékonyság tesztelését.

- 4. Egyes algoritmusleírások (pl. trace-generálás, sequence alignment) esetében jól jött volna pseudokód vagy részletesebb folyamatábra.**

A részletesebb leírások és pseudokód-ok szintén lehetnének részei az előbb említett egyesített megoldás dokumentációjának része. A gyakori szekvenciák hálózatos ábrázolásához használt python kódot elérhetővé tettük GitHub-on.

Ismételten köszönöm Gyenesei Központvezető Úr szakértő és gondos bírálói munkáját.

Veszprém, 2025. július 3.



Bántay László