

Dr. Kovács Zoltán opponensi véleményére megfogalmazott válaszok

Frits Márton „*Algoritmusok és döntéstámogató rendszerek
kidolgozása gyártási folyamatok és terepi szolgáltatások
erőforrásainak optimális ütemezésére folyamatszintézissel*” című
PhD értekezéséhez kapcsolódóan

Szeretném megköszönni Dr. Kovács Zoltánnak a munkahelyi vitára beadott dolgozat alapján megfogalmazott észrevételeket és javaslatokat, amelyek jelentősen hozzájárultak a dolgozatom minőségének javításához. A végleges változat kidolgozása során törekedtem arra, hogy a lehető legnagyobb mértékben eleget tegyek a bírálóban szereplő megjegyzéseknek, valamint a témavezetőm további utasításainak, amelyek alapján a dolgozat kibővítésre és részben átstrukturálásra került, amely révén jelentősen javult a dolgozat érthetősége, olvashatósága, valamint logikai felépítése is.

A dolgozat nyilvános vitára beadott változatára vonatkozó bírálóban megállapításra került, hogy a korábban megfogalmazott javaslatok, kételyek, valamint a felsorolt apróbb hibák a végleges változat kialakítása során mind figyelembe lettek véve, illetve javításra kerültek, amelyek a jelen bírálóban elfogadásra kerültek. Öröndetes számomra, hogy sikerült eleget tennem a bírálóm elvárásainak, és újra megköszönöm a pozitív véleményt.

A kérdésekre vonatkozóan is megállapításra került, hogy a korábban feltett kérdések megválaszolásra kerültek, amely válaszok elfogadásra kerültek a bíráló részéről. Ugyancsak örömteli számomra, hogy sikerült megfelelő válaszokkal szolgálnom a korábbi kérdésekre, amelyek valóban rámutattak néhány aspektusra, amelyet a dolgozat nem megfelelő részletességgel tárgyalt. A kérdések rávilágítottak ezekre a hiányosságokra, így lehetőség nyílt a javításra, ezért ugyancsak köszönöm a megfogalmazott kérdéseket is.

A bíráló végén megfogalmazásra került a következő kérdés: *A TCPNS relaxált modelljének megoldásai hogyan viszonyultak a globálisan optimális megoldáshoz?*, amelyre a következő választ adom:

Az közismert, hogy azért nehéz garantált optimumra megoldani az ütemezési feladatokat, mert a relaxált modellek gyenge megoldást szolgáltatnak. Időintervallumos modelleknél a relaxált modell a váltási időket egyáltalán nem veszi figyelembe, de ha a váltási időknél van egy minimuma, akkor minden egyes tevékenységhez ezt hozzáadhatjuk, így jobb megoldást kapunk. Ezt a megközelítést alkalmaztuk a terepi munkavégzés ütemezése során a relaxált modellben is. Újabb kutatásként a precedencia alapú modellekhez kapcsolódóan azt vizsgáltuk, hogy a Branch & Bound típusú megoldó algoritmusok esetén milyen

stratégia alapján érdemes a döntési változókat kiválasztani. A kutatás során arra az eredményre jutottunk, hogy ha a célfüggvényben nem időre, hanem költségre minimalizálunk, de időkorlátokkal, akkor is úgy érdemes döntéseket hozni, hogy elsősorban az időbecslést javítsuk az algoritmus minden lépésében.

Veszprém, 2021.november 26.



Frits Márton