

Válasz Gerbner Dániel bírálataira

Mindenek előtt köszönöm Gerbner Dánielnek a disszertációmban szereplő eredményeimnek a pozitív értékelését, és a minősítési eljárással kapcsolatban megfogalmazott támogató állásfoglalását.

A bíráló egyetlen kritikus észrevétele, hogy jobb lett volna ha kikerülnek a szövegből azok a részek, ahol az eredeti cikkekben a korlátok élességét fejtegetik a szerzők. Ez jogos észrevétel, több hasonló részt sikerült is kihagynom, de úgy látszik néhány elkerülte a figyelmemet.

A bíráló a következő kérdést tette fel: *Gráfok esetében a Hamilton-út részben azért különösen érdekes mert egy egyszerűen definiálható és kis méretű feszítő részgráf. A dolgot Hamilton-utakkal (-körökkel, -láncokkal) kapcsolatos eredményei mennyire kiterjeszthetők más feszítő rész(hiper)gráfokra?*

Úgy gondolom, hogy lényegesen különböző típusú feladatokra vezet, ha különféle megszorításokat teszünk a keresendő feszítőgráfra. Például ha csak tetszőleges feszítőfát keresünk, 1-faktort vagy Hamilton-utat, akkor nagyon más eredményeket kapunk és a módszerek is sokban különböznek.

Gráfok esetében sok olyan eredmény van, amikor valamelyik nevezetes feszítő részgráf különféle közelítéseit, általánosításait, variációit vizsgálják. Az értekezésem II. részében pont erre mutatok példákat.

Ugyancsak sok cikk született az 1970-80-as években, amikor a Hamilton-kör illetve -út valamilyen variációját vizsgálták: k db körből/útból álló fedés, feszítőfa konstans maximális fokkal, stb. Ezek megoldására hasonlóak a módszerek. Erre egy példa látható az értekezés 5. fejezetében. Általában is megállapítható, hogy használhatók hasonló módszerek, de egyre jobban elbonyolódnak a bizonyítások.

Hipergráfokra is lehet hasonló típusú kérdéseket vizsgálni. Úgy gondolom, hogy az általam használt módszerek felhasználhatósága eléggé korlátozott, ha lehet is valamit használni, minden bizonnyal nagyon bonyolult lenne egy bizonyítás.

Ugyanakkor a manapság már széles körben ismert „absorbing” módszer sokkal alkalmasabb erre. Rödl, Rucinski és Szemerédi ezzel adott éles korlátot az 1. fejezetben felvetett problémára. Később ezt sokan, többek között Sárközy Gábor, használták sok más hasonló tétel bizonyítására, sok lényegesen különböző részstruktúra esetén.

Budapest, 2024. február 5.


Katona Gyula