

Dósa György MTA doktora disszertációja 147 számozott oldal terjedelmű tudományos mű, amelyik Előszóból, Bevezetésből, továbbá 5 érdemi fejezetből áll. Ezt egészíti ki egy 5 részre tagolt, 38 oldalas Appendix.

Dósa György benyújtott disszertációjában 5 tudományos tézist fogalmazott meg, fejezetekbe rendezve. Tézisei alapját képező 23 tudományos közleményének a legnagyobb része szakterülete élvonalbeli nemzetközi folyóirataiban (SIAM J. on Computing, Information and Computation, European Journal of Operational Research, Discrete Optimization, Journal of Combinatorial Optimization, Journal of Global Optimization, SIAM Journal on Discrete Mathematics, Naval Research Logistics) jelentek meg. A bírálóbizottság mind az 5 tézisében megfogalmazott eredményeket jelentős nemzetközi hatást gyakorló tudományos eredményeknek fogadja el.

Dósa György téziseihez kapcsolódó legfontosabb eredményei a következők: a harmadik fejezetben a ládapakolási feladatra megfogalmazott FFD algoritmusra éles becslést adott, lezárva egy 40 éves kérdéskört. A negyedik fejezetben az FF és BF algoritmusok esetén az algoritmusok abszolút approximációs arányaira adott társszerzőjével élesebb becslést. Az ötödik fejezetben az FF algoritmus paraméteres változatának abszolút approximációs arányára adott éles becslést és azt a d paramétertől függően karakterizálta is. A hatodik fejezetben a k elemszám-korlátos, FF algoritmus aszimptotikus approximációs arányát tárgyalja és társszerzőjével éles becslést adnak a vizsgált hatékonysági mutatóra. A hetedik fejezetben köteget ládapakolási algoritmusok aszimptotikus approximációs arányának vizsgálatára kerül sor $K = 2$ csomagméret és az elhelyezésre vonatkozó kiegészítő megszorítás mellett. Alsó korlátot ad Dósa György bármely algoritmus aszimptotikus approximációs arányára és megad egy algoritmust, amelyik pontosan meghatározza ezt az arányt.

Összegezve, Dósa György szakterületének nemzetközileg elismert kutatója, fontos gyakorlati problémák által motivált lényegi kérdéseket vizsgált és jelentős eredményeket ért el a ládapakolási feladat algoritmusainak abszolút approximációs arányaival kapcsolatban. Több tételében az újszerű látásmódnak köszönhetően elért javítás évtizedek elteltével jelentett végre elmozdulást az adott kérdés vonatkozásában vagy éppen lezárta a témakört bizonyítva korlátjának élességét. Eredményeinek másik része inspiratív módon új kutatási irányokat nyitott meg.

Dósa György disszertációja, szakmai életművének 5 fontos területét mutatja be, igazolva azt, hogy ezeken a területeken eredményei a nemzetközi élmezőnybe tartoznak, ezzel teljesítve az MTA doktorával szemben támasztott követelményeket.