

SZÁMÍTÓGÉPES OPTIMALIZÁLÁS TANSZÉK

Szakdolgozat

Fasorozat összepakolása

Témavezető: Blázsik Zoltán

Megoldandó feladat:

1976 óta megoldatlan Gyárfás A. és Lehel J. problémája! Vegyünk tetszőlegesen egy-egy $(n-1)$, $(n-2)$, ..., $2,1$ élű fát. Ezeknek együttvéve éppen annyi élük van, mint a teljes n pontú gráfnak. Vajon bepakolhatók-e mindig a teljes gráfba éldiszjunkt módon? Ezt a sejtést vizsgáljuk számítógéppel, programokkal. Korábban, csak igen speciális fák esetén értek el részeredményeket. Vajon mire lehet jutni hatékony pakolási módszereket alkalmazva. Az várható, hogy csak tapasztalatokat szerzünk. Egy ellenpélda bemutatásához is igen komoly erőfeszítésre lenne szükségünk! Vajon milyen módon igazolható, hogy egy fasorozat éppen nem pakolható össze?

A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:

Gyárfás, A.; Lehel, J., Packing trees of different order into K_n . Combinatorics (Proc. Fifth Hungarian Colloq., Keszthely, 1976), Vol. I, pp. 463-469, Colloq. Math. Soc. János Bolyai, 18, North- Holland, Amsterdam-New York, 1978.

B. Bollobás, Some remarks on packing trees, Discrete Math.46 (1983) 203-204

[http : //arxiv.org/pdf/1104.0642.pdf](http://arxiv.org/pdf/1104.0642.pdf)

Elérendő cél:

Kisebb pozitív egész n -ekre sikeres pakolások gyűjtése. A hatékony algoritmusok korlátainak bemutatása. Pakolás-gyengítés! Foksorozatok partícionálása. További speciális fák esetén sikeres algoritmus tervezése és megvalósítása.

A téma **Programtervező informatikus, BSC** szakos hallgató részére lett kiírva.

A téma angol megnevezése:

On packing trees of different order into K_n

A fenti téma kiírását engedélyezem.

Szeged, 2012 09. 10.

Dr. Csendes Tibor
tanszékvezető egyetemi tanár