

# ALKALMAZOTT INFORMATIKA TANSZÉK

## Szakdolgozat

### Dominálási rekordok a sakktábla figura gráfjain

**Témavezető:** Blázsik Zoltán

**Megoldandó feladat:**

Az általánosított sakktábla figura gráfja alatt értjük azt az irányítatlan gráfot, melynek csúcsai a tábla mezői, két csúcsot pedig pontosan akkor köt össze él, ha a figurát az egyikre téve az támadja a másikat. Sok szép dominálási, színezési problémát vizsgáltak már több kevesebb sikerrel. Mind a dominálás, mind a színezés fogalmának számos változata ismert. Valósítson meg elképzeléseket, amelyekkel a számítógép megpróbál optimálisan sok figurát elhelyezni a sakktáblán bizonyos dominálási vagy színezési feltételek mellett.

**A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:**

Az  $n$ -királynő dominálási kérdéseire egy friss összefoglaló cikk:

Jordan Bell, Brett Stevens

A survey of known results and research areas for  $n$ -queens

**Elérendő cél:**

A dominálási szám becslésére alkalmas szoftver fejlesztése. Alkalmazza a komputer nyers erejét, futtasson heurisztikákat.

Jó színezés ellenőrző program írása. Kévszínű vajon kiszínezhető-e egy figura gráf? Vajon mekkora méretig tudhatjuk meg a teljes igazságot különböző figurák és táblák esetén?

A téma **programozó matematikus** szakos hallgató részére lett kiírva. A fenti téma kiírását engedélyezem.

Szeged, 2008. 11. 15.

Dr. Csendes Tibor  
tanszékvezető egyetemi tanár