

BSc szakdolgozati témák

Cím: Szekvenciák távolsága a bioinformatikában

Leírás: A bioinformatika egyik fontos területe különböző sorozatok, például génszekvenciák összehasonlítása. Az egyes sorozatok közti eltérések mérésére több távolságfogalmat is definiáltak. Ezek közös vonása, hogy két szekvencia távolságát az egyiket a másikba átvivő, speciális transzformációs lépések minimális számaként határozzák meg.

A szakdolgozó feladata a korábban megjelent távolság-definíciók bemutatása mellett annak vizsgálata, hogy a lehetséges transzformációs lépések további változtatásával milyen egyéb távolságfogalmak definiálhatóak, illetve azok kiszámítása algoritmikusan megoldható-e.

Ajánlott irodalom: <http://www.mi.fu-berlin.de/wiki/pub/ABI/Lecture15Materials/Unit5Lecture4.pdf>

Státusz: Foglalt

Cím: Filogenetikus fák

Leírás: Egy filogenetikus (vagy más néven evolúciós) fa egy -gráfelméleti értelemben vett- fa, mely különböző biológiai fajok feltételezett evolúciós kapcsolatát reprezentálja.

A szakdolgozó feladata a filogenetikus fák elkészítésére kidolgozott algoritmusok feltérképezése.

Ajánlott irodalom: http://en.wikipedia.org/wiki/Phylogenetic_tree

Státusz: Foglalt

Cím: Periodikus útvonaltervek készítése járműflották számára

Leírás: Az útvonaltervezési problémák egyik fontos osztálya optimális útvonaltervek készítése járműflották számára. A feladat tipikusan nehéz, így több heurisztikus algoritmus is született egy elfogadható megoldás megtalálására. A jelen témakiírásban egy még speciálisabb problémát vizsgálunk: olyan útvonaltervet keresünk a flotta járművei számára, melyet aztán periodikusan tudunk alkalmazni bizonyos megkötések mellett.

Ajánlott irodalom: Gaudioso, M., and G. Paletta. "A heuristic for the periodic vehicle routing problem." *Transportation Science* 26.2 (1992): 86-92.

Státusz: Szabad