

## Negyedik házi feladatsor

Beküldési határidő: 2019. mácius. 07, 9.00

Téma: egyszerű genetikus algoritmusok

A megoldásokat az [evolalghf@gmail.com](mailto:evolalghf@gmail.com) címre küldjék. A csillagos feladatokat lehet párban is megoldani, a többit egyedül.

1. (4+2 pont) Tegyük fel, hogy egy probléma három potenciális megoldását az  $e_1 = 00010$ , a  $e_2 = 01001$  és a  $e_3 = 11001$  bitsorozat kódolja. Hány olyan szkéma amely illeszkedik  $e_1$ -re vagy  $e_2$ -re? Hány olyan szkéma van amely mindháromra illeszkedik?
2. (4 pont) Tegyük fel, hogy egy probléma két potenciális megoldását az  $e_1 = 0101$ , a  $e_2 = 0100$  bitsorozatok kódolják. Hányféle különböző utóda lehet  $e_1$ -nek és  $e_2$ -nek mint szülőpárnak, ha egy pontos keresztezést használunk? És ha uniformot?
3. (10 pont)\* Tekintsük a 8 hosszú bitsorozatok halmazát. Találjunk minél legnagyobb elemszámú (de minimum 8 elemű) olyan részhalmazt, melyben bármely két elem Hamming-távolsága legalább 3!