

### Laborator 3: A\* și compararea strategiilor

Implementați pentru problema de la laboratorul 2 strategia A\*.

Implementați un program care vă permite să:

- Rulați toate cele 4 strategii implementate (random, BKT, IDDFS și A\*) pentru 10 instanțe generate random (numărul de misionari între 3 și 15, numărul de canibali între 3 și 15, capacitatea bărcii între 2 și 5) - fiecare din cele 4 strategii va rula pentru aceleași instanțe:
- Afișați rezultatul fiecărei strategii indicând lungimea medie a soluției găsite și durata medie de găsim a unei soluții.

Etape de rezolvare:

1. (0.2) Alegeți o euristică pentru estimarea distanței dintre o stare și starea finală. Implementați calculul acesteia pentru o stare a problemei.  
Recomandare: numărul de oameni de pe malul destinație. Bonus pentru alegerea unei alte euristici justificabil mai eficientă.
2. (0.3) Implementați A\* (varianta de aici: [http://db.cs.duke.edu/courses/fall11/cps149s/notes/a\\_star.pdf](http://db.cs.duke.edu/courses/fall11/cps149s/notes/a_star.pdf)) cu euristica de mai sus, eventual și cu alta mai eficientă (pentru bonus).
3. (0.5) Implementați statisticile menționate pentru cele 4 strategii.