

## 1. Feladat

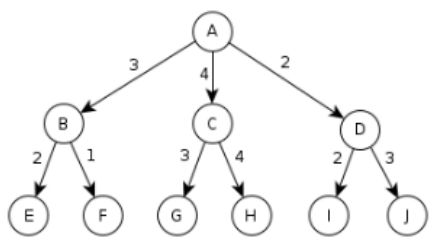
Egy torony tetejéről három embert kell lejuttatni a torony lábához, amelyhez rendelkezésre áll egy csiga egy hosszú kötéllel, mindkét végén egy-egy kosárral, valamint egy nagy kő. Az emberek testsúlya 78, 42 és 36 kilogramm, a kő pedig 30 kilogrammot nyom. A kosarakban legfeljebb két ember vagy egy ember és a kő számára van hely. Ha valamelyik kosárban ember utazik, akkor biztonsági okokból legfeljebb 6 kilogramm különbség lehet a két kosár terhe között. Kezdetben a leeresztett kötel alsó végén levő kosárban van a kő.

- az állapotter (A) része a  $H \times H$  halmaznak, ahol  $H$  a  $h = \{78, 42, 36, 30\}$  hatványhalmaza
- tetszőleges állapot:  $a = (a_1, a_2)$ , esetén  $a_1$  és  $a_2$  része  $h$ -nak, továbbá metszetük üres és együtt kiadják a  $h$ -t.
- kezdőállapot  $a_0 = (\{78, 42, 36\}, \{30\})$
- célállapot halmaz  $C = \{(\{\}, \{78, 42, 36, 30\})\}$
- Operátorok halmaza:  $O = \{o_{ij}\}$   $i$  eleme  $a_1$  és  $j$  eleme  $a_2$  összes legfeljebb 2 elemű részhalmazának  $i \subseteq a_1 \mid 0 < |i| \leq 2, j \subseteq a_2 \mid 0 \leq |j| \leq 2$ . Azaz  $j$  lehet üres.
  - Operátor alkalmazási előfeltétel: ha ember(ek) is utazik(nak)  $\text{abs}(\text{sum}(i) - \text{sum}(j)) \leq 6$  vagy a kő (30) egyedül utazik
  - hatás:  $a_1 \setminus i \cup j, a_2 \setminus j \cup i$
  - megjegyzés  $i$  és  $j$  halmazok nem számok

## 2. Feladat

Szélességi gráf keresés (szélességi/mélységi/legjobbát először/egyenletes útköltségű/ $a^*$  fa/gráf)

Az alábbiak közül melyik a csúcsoknak egy lehetséges kifejtési sorrendje az A-ból induló, I célú egyenletes költségű fakesés során?



## 3. Feladat

A kapott adathalmazra betanítani egy megfelelő neurális hálót.

## 4. Feladat

Alfa – Béta keresés innen fogok generálni: <https://schaerli.org/info2/abTreePractice/>

## 5. Feladat (Elméleti kérdés)

Mit nevezünk ágensnek?