

Automaty Komórkowe

Laboratorium 6

Witold Bołt, 10.04.2024

Zadanie na dzisiaj

Zadanie 12. Na wykładzie pokazałem algorytm dekompozycji pLUT na sumę skończenie wielu LUTów. Powiedzieliśmy sobie również, że SCA i stochastyczne mikstury to de facto dokładnie to samo - tzn. można łatwo przejść z jednej na drugą reprezentację.

Napisz dwie funkcje, które dokonują tych zamian:

plut_from_mixture(probabilities, luts) - która zwraca pLUT na podstawie podanych prawdopodobieństw i LUTów

mixture_from_plut(plut) - która zwraca listę prawdopodobieństw i listę LUTów

Oczywiście musi zachodzić:

plut == plut_from_mixture(mixture_from_plut(**plut**))

Zadanie na dzisiaj

Zadanie 12.

plut_from_mixture(probabilities, luts) -> plut

Przykład. `plut_from_mixture([0.7, 0.3], [[1,0,1,0,1,0,1,0], [0,0,0,0,0,0,1,1]])` ->
[0.7, 0, 0.7, 0, 0.7, 0, 1, 0.3]

mixture_from_plut(plut) -> probabilities, luts

Przykład. `mixture_from_plut([1, 0.9, 0.75, 0.4, 0.5, 1, 0, 0.2])` ->

[0.5, 0.25, 0.15, 0.05, 0.05], [[1,1,1,0,0,1,0,0], [1,1,0,1,1,1,0,0], [1,1,1,1,1,1,0,1],
[1,0,1,0,1,1,0,0], [1,0,1,0,1,1,0,1]]

Zadanie na dzisiaj

Wskazówka.

Uważaj na "stabilność numeryczną" albo inaczej niedokładność obliczeń.

Na komputerze $0.1 + 0.2$ nie zawsze równa się 0.3 i 0 to nie zawsze 0 .

Warto co jakiś czas wrzucić w pętli stare dobre **print(x)** żeby zobaczyć z czym mamy do czynienia.

Dziękuję bardzo
Witold.Bolt@ug.edu.pl

