

RandomNumbers

to funkcja zwracająca listę n losowych liczb z podanego przedziału (n to wymiar wektora)

START

Bee

to klasa reprezentująca pszczołę o polu *pozycja* (typu lista)

funkcja kryterialna,
przedział liczbowy,
wymiar wektora,
generationCount (liczba generacji),
populationCount (liczba osobników)

Stwórz populację pszczoł o losowych współrzędnych:
population = [Bee(RandomNumbers) populationCount razy]
t = 0

t += 1

Czy t ≤ generationCount?

NIE

TAK

RUCH PSZCZOŁ-ROBOTNIC

Dla każdej pszczoły bee w population:

Wykonaj wielokrotnie, za każdym razem sprawdzając w. funkcji
(pszczoła długo się rozgląda, zanim wróci do ula):

randomBee = losowa pszczoła inna niż bieżąca

α = losowa liczba z przedziału (-1;1)

k = losowy indeks współrzędnej

nowaPozycja = bee.pozycja

$nowaPozycja[k] += \alpha \cdot (bee.pozycja[k] - randomBee.pozycja[k])$

Jeśli wartość **funkcja**(nowaPozycja) jest lepsza*

od wartości **funkcja**(bee.pozycja),

to przypisz polu *pozycja* w pszczołe wartość nowaPozycja.

*tj. mniejsza w przypadku szukania min i większa w przyp. max

ELIMINACJA POZYCJI UBOGICH W NEKTAR

Posortuj pszczoły / nektar pozycjami rosnąco/malejąco wg f. kryterialnej.

Usuń część źródeł jedzenia z population

np.. population = population[(populationCount // 3)]

ZNALEZIENIE NOWEGO POŻYWIENIA PRZEZ ZWIADOWCÓW

W miejsce porzuconych źródeł jedzenia stwórz
nowe obiekty klasy Bee o losowych współrzędnych

Zwróć population[0].pozycja
i **funkcja**(population[0].pozycja)

STOP