

Algorytmy genetyczne

Opis

Program powinien mieć dwa tryby pracy: TrybA:

Program powinien wygenerować dowolnej wielkości populację wybraną przez użytkownika, a następnie wykonać elementarny algorytm genetyczny z wyborem metody selekcji (koła ruletki, rankingowej, turniejowej). Algorytm powinien mieć możliwość wyboru krzyżowania (jednopunktowe, dwupunktowe – z ograniczeniem zakresu[1]). Populacja składa się z genów zapisanych jako liczby naturalne z przedziału 10-99 i każdy osobnik ma jeden chromosom a w nim 50 genów. Ocena polega na wybraniu takich osobników dla których parzyste miejsca w chromosomie mają największą wartość, a nieparzyste najmniejszą. Wynikiem działania powinien być najlepszy osobnik spełniający dane założenie.

[1] Ograniczony zakres to np. dla chromosomu 111000 nie możemy wyciąć dwóch ostatnich oraz wycięty fragment nie może być większy niż połowa wielkości chromosomu. Czyli w tym wypadku wycięty fragment może być |111|000, 1|11|000. Natomiast nie może być: |11100|0