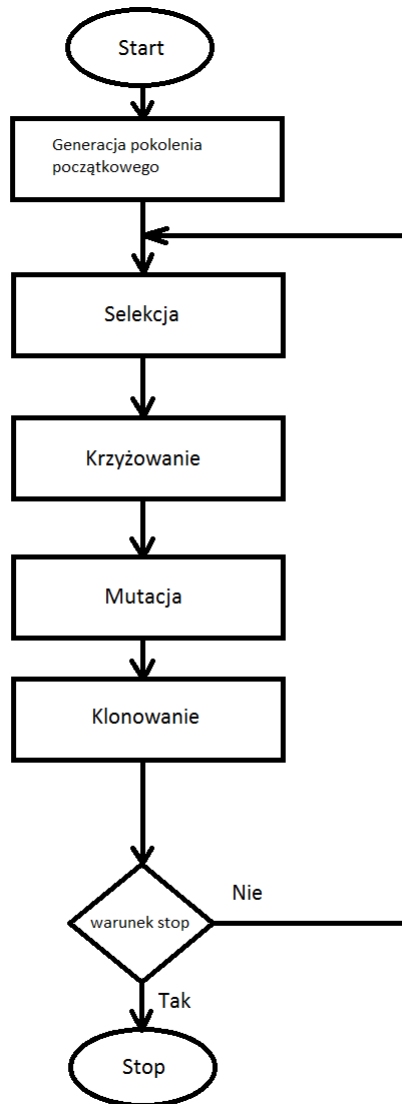


Programowanie genetyczne

Programowanie Genetyczne należy do grupy algorytmów ewolucyjnych. Dlatego schemat działania jest taki sam jak i algorytmu genetycznego. Poniżej na rysunku schemat ten został przedstawiony w postaci graficznej.



Podstawową różnicą pomiędzy algorytmem genetycznym oraz programowaniem genetycznym jest sposób reprezentacji genotypu – w algorytmie genetycznym był to ciąg zer i jedynek, w programowaniu genetycznym jest to drzewo, w którego węzłach znajdują się geny, którymi są funkcje (decyzje budujące rozwiązanie). W programowaniu genetycznym używane są te same operatory genetyczne co w algorytmach genetycznych z tą różnicą, że należy uwzględnić drzewiastą budowę genotypu.

Mutacja wybiera przy pomocy operatora selekcji rozwiązanie, następnie losowo wybiera węzeł i zamienia zawarty w nim gen (decyzję projektową) na inny.

Krzyżowanie przy pomocy operatora selekcji wybiera po 2 rozwiązania, następnie losowo wybiera węzeł (dla każdego z 2 rozwiązań) i wymienia poddrzewa pomiędzy rozwiązaniami.