

**TYTUŁ** Przegląd i komputerowa implementacja algorytmów genetycznych w oprogramowaniu edukacyjnym

**AUTOR** Zbigniew Król  
Wydział Elektryczny, Politechnika Warszawska, Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa

**HISTORIA** Bronione 17 Listopada 2006

**STRESZCZENIE** Celem pracy magisterskiej był przegląd algorytmów genetycznych, w celu ich implementacji w programie edukacyjnym, który będzie pomocą przy nauce teorii i użycia algorytmów genetycznych.

Pierwszą rzeczą było określenie zakresu materiału. Zostało wybrane opisanie większości z ogólnie używanych metod. Jeżeli chodzi o sposoby reprezentacji, skupiono się głównie na chromosomach kodowanych binarnie, jednak kodowane zmiennoprzecinkowo nie zostały pominięte. Jako wstęp omówiono podstawowe zagadnienia, teorię schematów i przebieg tworzenia algorytmów genetycznych. W kolejnym rozdziale, zostały opisane takie zagadnienia, jak: funkcja przystosowania, selekcji, krzyżowania, mutacji, inwersji, skalowania, specjalizacji. W dalszej części opisano zwięźle funkcjonalność programu. Kolejny rozdział zawiera szczegóły implementacji – program został napisany w języku Java, z użyciem Swing i dwóch bibliotek zewnętrznych (JEP i JFreeChart), jako pliki wyjścia/wejścia stosowane są pliki XML, więc zostały zwięźle opisane. Przedostatni rozdział zawiera rezultaty badań, które zostały przeprowadzone z użyciem programu. Podsumowany został efekt pracy.

**SŁOWA KLUCZOWE** algorytmy genetyczne, java, oprogramowanie edukacyjne

.....  
(podpis promotora)

.....  
(podpis studenta)