

Zastosowanie algorytmów genetycznych w optymalizacji portfeli papierów wartościowych.

Wstęp.....5

Cel pracy6

Rozdział I.

Analiza zalet i wad klasycznego algorytmu genetycznego

1.1. Analiza elementów klasycznego algorytmu genetycznego.....7

1.2. Twierdzenie o schematach.....13

1.3. Zunifikowane narzędzia testowe De Jonga do oceny efektywności algorytmów genetycznych18

Rozdział II.

Zaawansowana metoda optymalizacji funkcji wielu zmiennych oparta na zmodernizowanym i rozbudowanym algorytmie genetycznym

2.1. Konstruowanie populacji genotypów reprezentowanych przez wektory zmiennopozycyjne.....20

2.2. Wzbogacenie mechanizmu selekcji przez zastosowanie modelu elitarnego21

2.3. Zmniejszenie naporu selekcyjnego poprzez zastąpienie selekcji proporcjonalnej metoda turniejowa..... 21

2.4. Rozszerzenie algorytmu o zaawansowane operatory krzyżowania..... 22

2.5. Metody mutowania osobników reprezentowanych przez ciąg liczb rzeczywistych24

2.6. Implementacja mechanizmu dynamicznej zmiany rozkładu prawdopodobieństwa wyboru metody mutowania25

Rozdział III.

Wprowadzenie reprezentacji przedziałowej

3.1. Arytmetyka przedziałowa27

3.2. Porównywanie przedziałów 28

Rozdział IV.

Opracowanie i wykorzystanie do badań programu opartego na algorytmie zaawansowanej metody maksymalizacji funkcji wielu zmiennych

4.1. Określenie funkcji celu oraz zbioru jej argumentów34

4.2. Struktura programu i schemat blokowy35

4.3. Rozszerzenie funkcjonalności programu poprzez implementację reprezentacji przedziałowej43

4.4. Doświadczenia porównawcze..... 45

Wnioski..... 73

Literatura74