

Spis treści

1	Wstęp i cele pracy	3
2	Stan wiedzy	5
2.1	Teoria ewolucji	5
2.2	Ewolucja Organiczna	6
2.2.1	Mutacje i zmienność rekombinacyjna	6
2.2.2	Dobór naturalny	7
2.2.3	Dryft genetyczny (zjawisko Wrighta)	8
2.2.4	Hybrydyzacja (krzyżowanie)	8
2.3	Strategie ewolucyjne (ES)	8
2.3.1	Algorytm ewolucyjny (EA), Algorytm Genetyczny (GA)	8
2.3.2	Algorytm genetyczny a program ewolucyjny	10
2.3.3	Wymagania	11
2.4	Ewolucyjne generowanie kodów źródłowych	12
2.4.1	Dotychczasowe rozwiązania	13
2.5	Podsumowanie	16
3	Analiza projektowa	17
3.1	Wybrane technologie	18
3.1.1	C#	18
3.1.2	GeneticSharp	18
3.1.3	QT	18
3.2	Architektura systemu	18
3.3	Wymagania	18

3.4	Ograniczenia	18
3.5	Przypadki użycia	18
3.6	Propozycja rozwiązania	18
3.6.1	Prototyp	18
3.6.2	Projekt testów	18
3.7	Podsumowanie	18
4	Implementacja	19
4.1	Funkcjonalność	19
4.1.1	Inicjalizacja populacji wejściowej	19
4.1.2	Operator krzyżowania	19
4.1.3	Operator mutacji	19
4.1.4	Funkcja dopasowania	19
4.2	Klasy	19
4.2.1	Diagram klas	19
4.2.2	Funkcjonalność klas	19
4.3	Algorytmy	19
4.4	GUI	19
4.5	Podsumowanie	19
5	Testy i wyniki	21
5.1	Testy	21
5.1.1	Warunki początkowe	21
5.2	Wyniki	21
5.3	Wnioski	21
6	Podsumowanie	23
6.1	Wyniki końcowe	23
6.2	Podsumowanie wyników pracy	23
6.3	Możliwości dalszego rozwoju	23