

Neuronowa identyfikacja obrazów ultrasonograficznych w wybranych zagadnieniach inżynierii rolniczej program w C

1. Wstęp.....	9
2. Historia i etapy rozwoju	10
3. Biologiczne inspiracje	13
4. Topologie sieci neuronowych.....	17
4.1. Sieci neuronowe liniowe	18
4.2. Sieci neuronowe nieliniowe	18
Perceptron wielowarstwowy typu MLP	18
Sieci o radialnych funkcjach bazowych RBF.....	19
Sieci regresyjne typu PNN	20
Sieci Kohonena	21
5. Zagadnienie klasyfikacji	
6. Wykorzystanie sieci neuronowych	
Rozpoznawanie obrazów	24
Rozpoznawanie mowy.....	24
Analiza sygnałów.....	25
Prognozowanie.....	25
Sterowanie	25
Projektowanie.....	25
6.1. Zastosowanie w diagnostyce medycznej.....	26
Termografia – jedna z technik diagnostyki obrazowej.....	26
Rak endometrium – błony śluzowej macicy.....	26
6.2. Zastosowanie w medycynie weterynaryjnej.....	26
Identyfikacja poziomu zawartości tłuszczu w tkance mięsniowej.....	26
7. Komputerowe widzenie	27

7.1. Charakterystyka	27
7.2. Akwizycja obrazu	30
7.3. Przetworniki obrazowe optyczno elektryczne	32
7.4. Cyfrowa prezentacja obrazów	32
7.5. Przetwarzanie wstępne obrazu cyfrowego	33
7.6. Analiza obrazu	34
7.7. Rozpoznawanie obrazu	36

8. Inżynieria oprogramowania

8.1. Wprowadzenie.....	37
8.2. Dziedzina problemowa.....	37
8.3. Zastosowane technologie	38
Microsoft Visual Studio 2010.....	38
Statistica 7.1	38
Visual Paradigm for UML 8.0	39
8.4. Cykl wytwarzania oprogramowania	40
Wprowadzenie.....	40
Modele cyklu życia oprogramowania.....	40
Model kaskadowy.....	40
Prototypowanie	41
Programowanie odkrywcz.....	41
Testowanie systemu.....	41
Realizacja przyrostowa	42
Montaż z gotowych elementów	42
Model spiralny	42
8.5. Modelowanie obiektowe w notacji UML	43
Wprowadzenie	43
Diagramy podstawowe	43
Diagramy dynamiczne	44
Diagramy interakcji	44
Diagramy implementacyjne.....	44

9. Cel i zakres pracy

10. Metodyka

10.1. Wymagania funkcjonalne	45
10.2. Projektowanie programu	52

11. System informacyjny 'USG Recognizer'

11.1. Implementacja aplikacji.....	58
11.2. Opis głównych funkcji programu	58
11.3. Okno główne programu	58
11.4. Kadrowanie zdjęcia	59
11.5. Binaryzacja z progiem	59
11.6. Usuwanie 'szumów' oraz obliczenia	60
11.7. Eksport zebranych danych do pliku CSV	60
12. Podsumowanie i wnioski	62
12.1. Propozycje dalszego rozwoju aplikacji.....	62
13. Spis ilustracji	63
14. Spis tabel	64
15. Cytowane prace	65