

SPIS TREŚCI

SPIS OZNACZEŃ I SKRÓTÓW	5
1. WPROWADZENIE	11
1.1. NEURONAUKA W ASPEKcie NAUK TECHNICZNYCH	12
1.2. KOGNITYWISTYKA JAKO NAUKA MULTIDYSCYPLINARNA	14
2. UKŁAD NERWOWY CZŁOWIEKA	19
2.1. MÓZG, NEURONY	19
2.2. SYNAPSA, NEUROTRANSMITERY	24
3. METODY BADANIA MÓZGU	29
3.1. ELEKTROENCEFALOGRAFIA.....	29
3.1.1. SYGNAŁ EEG, ARTEFAKTY	35
3.2. REZONANS MAGNETYCZNY ORAZ TOMOGRAFIA POZYTONOWA	39
4. TECHNOLOGIA INTERFEJSÓW MÓZG-KOMPUTER	43
4.1. ZASADA DZIAŁANIA INTERFEJSÓW MÓZG-KOMPUTER.....	43
4.2. PRZEGLĄD OBECNYCH ROZWIĄZAŃ RYNKOWYCH	46
5. MODELOWANIE NEURONÓW I METODY ANALIZY SYGNAŁÓW EEG	51
5.1. MODELOWANIE KOMÓREK MÓZGOWYCH	51
5.2. FILTRY LAPLACE' A ORAZ ŚLEPA SEPARACJA SYGNAŁÓW W INTERFEJSACH MÓZG-KOMPUTER	65
5.3. METODA ANALIZY SKŁADOWYCH GŁÓWNYCH I ANALIZY SKŁADOWYCH NIEZALEŻNYCH W ZASTOSOWANIU DO SYGNAŁU EEG.....	68
5.4. ALGORYTMY GENETYCZNE W ZASTOSOWANIU DO SELEKCJI CECH Z SYGNAŁU EEG.....	78
6. ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII MÓZG-KOMPUTER W PRAKTYCE	83
6.1. ZASTOSOWANIE INTERFEJSÓW MÓZG-KOMPUTER W ROBOTYCE	83
6.2. KOMPUTERY PRZEMYSŁOWE STEROWANE INTERFEJSAMI MÓZG-KOMPUTER	85
6.3. AUTORYZACJA DOSTĘPU DO SIECI LAN.....	89
6.4. BEZDOTYKOWE PRZESZUKIWANIE SIECI INTERNET	91

7. NEUROINFORMATYKA	93
7.1. MIĘDZYNARODOWA ORGANIZACJA KOORDYNUJĄCA ROZWÓJ NEUROINFORMATYKI.....	94
7.2. ZASTOSOWANIE MECHANIZMÓW NEUROINFORMATYKI W BADANIACH MARKETINGOWYCH.....	95
7.3. NEUROMARKETING INTERNETOWY JAKO METODA PROMOCJI PRZEDSIĘBIORSTW W INTERNECIE.....	100
7.4. NEUROMARKETING INTERNETOWY W KORELACJI Z ALGORYTMAMI PAGE RANK I HUBS & AUTHORITES	102
 8. PODSUMOWANIE	 107
 LITERATURA.....	 111
 STRESZCZENIA	 115
 NEUROINFORMATYKA NA POLITECHNICE OPOLSKIEJ	 117