

dr. hab. inż. Piotr Andrzej Kowalski

Sztuczne sieci neuronowe (I) - od inspiracji biologicznej do sztucznego neuronu.

Streszczenie:

Na początku seminarium omówiony zostanie przedmiot sztucznych sieci neuronowych. Następnie w trakcie wykładu przedstawione zostaną biologiczne podstawy sieci neuronowych, a w dalszej części pokazane będą inspiracje zaczerpnięte z natury, które wykorzystywane są do budowy współczesnego neuronu. Ponadto, zdefiniowane zostaną podstawowe komórki sztucznych neuronów, ze szczególnym uwzględnieniem zarówno aspektu informatyczno-matematycznego jak i biologicznego. W dalszej części wykładu omówione zostaną zagadnienia związane z podstawowymi typami algorytmów uczenia neuronów w trybie nadzorowanym jak i nienadzorowanym. W dalszej części spotkania, zostanie przedstawiona podstawowa sieć neuronowa oraz omówione zostaną stosowane algorytmy jej uczenia. Całość zostanie wzbogacona praktycznymi aspektami użycia sztucznych sieci neuronowych - w praktycznych zagadnieniach - w szeroko pojętej analizie i przetwarzaniu danych.