

**Skojarzeniowa sztuczna inteligencja (AAI - *associative artificial intelligence*)** to zdolność sztucznego systemu skojarzeniowego AAS do automatycznego reagowania na napływające dane poprzez wywoływanie serii skojarzeń wynikających z uformowanej w nim wiedzy wokół jego potrzeb. Stopień zaawansowania i możliwości systemów AAI mogą być bardzo różne. Są one zależne od ilości i rodzajów potrzeb systemu, ilości i rodzajów receptorów i efektorów zdolnych do interakcji ze światem zewnętrznym, bogactwa struktury, jak również wewnętrznych programów plastyczności i genezy elementów tego systemu, w którym AAI jest osadzona. AAI zdolna jest utrwalać pewne **wzorce aktywacji neuronalnej** określone w sztucznym systemie skojarzeniowym przez kolejno i równoległe aktywowane neurony reagujące na pewne ich pobudzenia i aktywacje na asocjacyjnych ścieżkach aktywacji. Pobudzenie może być wewnętrzne lub zewnętrzne. Wzorce aktywacji neuronalnej nie są stałe, lecz plastycznie zależne od danych oraz od kontekstu określonego przez inne aktywowane w niewielkim odstępie czasu neurony, które poprzez pobudzenia lub hamowania powiązanych z nimi neuronów modyfikują te wzorce, dostosowując je cały czas do aktualnych potrzeb systemu oraz zmieniających się danych. Powtarzające się w czasie aktywacje neuronów w różnym kontekście utrwalają się, lecz również stopniowo asocjacyjnie wiążą się z kontekstami ich wystąpienia, co umożliwi ich przyszłe wywoływanie poprzez podobne lub takie same konteksty. Zmienne i niepełne utrwalenie kontekstu w systemie skojarzeniowym również zapewnia zdolność tego systemu do uogólniania. Neurony aktywnie reagują pobudzeniem lub hamowaniem innych powiązanych z nimi neuronów, jeśli osiągnięty zostanie ich próg aktywacji, a więc rozpoznana zostanie pewna kombinacja lub układ danych, wchodząca w skład semassela, który dany neuron reprezentuje. Semassele odgrywają semantycznie ważną rolę w procesie formowania się wiedzy w systemach skojarzeniowych, gdyż automatycznie tworzą się dla powtarzalnych kombinacji lub układów pobudzeń i hamowań. Przedstawiony w tej monografii neuronalny mechanizm dyskryminacji daje możliwość zdefiniowania i aktywacji tych samych semasseli poprzez różne kombinacje i układy danych, co umożliwi uogólnianie już na poziomie neuronów. Osiągnięcie stanu aktywacji lub serii aktywacji przez kolejne neurony pobudzone na skutek pobudzenia tego systemu pewną inicjalną kombinacją, układem lub sekwencją danych za pośrednictwem receptorów, neuronów receptorycznych lub neuronów **wywołuje skojarzenia** w tym systemie. Wywołane skojarzenie oraz powiązane z nim aktywacje neuronów są wynikiem skojarzenia i mogą być traktowane jak odpowiedź systemu lub mogą być wykorzystane do wywołania kolejnych skojarzeń albo akcji efektorycznych. Niektóre neurony mogą być łączone z efektorami lub innymi ich ośrodkami reprezentowanymi przez grafy AANG, związanymi z realizacją innych zadań skojarzeniowych.