

## Obsah

1. Biologické neuronové sítě .....	5
2. Definice umělé neuronové sítě .....	7
2.1. Definice adaptivní a aktivní dynamiky v spojitém čase .....	8
2.2. Definice adaptivní a aktivní dynamiky v diskrétním čase .....	9
2.3. Definice tréninkové množiny .....	9
2.4. Definice funkce sítě .....	9
3. Lineární asociativní paměť .....	11
4. Lineární autoasociativní paměť .....	13
5. Rekurentní lineární autoasociativní paměť .....	17
6. Hopfieldův optimalizační model .....	19
6.1. Problém obchodního cestujícího řešený minimalizací energetické funkce Hopfieldova optimalizačního modelu .....	23
7. Kompetiční model .....	25
7.1. Kohonenova mapa .....	28
7.2. Vstřícné šíření vah .....	29
8. Nelineární model .....	31
8.1. Setrvačnost gradientu chybové funkce .....	35
8.2. Predikce časové posloupnosti v nelineárním modelu .....	36
8.3. Nelineární model jako expertní systém .....	36
9. Biparitní Hopfieldova autoasociativní paměť .....	37
10. Biparitní bidirektní asociativní paměť .....	43
11. Aplikace umělých neuronových sítí .....	47
12. Literatura .....	49

Signál  $y_j$  je tedy vážen ohodnocením propustnosti synapse  $w_{ij}$ , kterému proto říkáme synaptická váha

Signály se po axonech šíří konečnou rychlostí, tj. s časovým zpožděním. Mluvíme o tzv. aktivní dynamice, která vyjadřuje šíření signálů v čase po neuronové síti. Signály se po axonech šíří vždy v jednom směru, síť je tedy orientována