

Neuronové sítě - Zadání semestrální práce

1. Natrénujte

- a) jednovrstvou neuronovou sítí
- b) dvouvrstvou neuronovou sítí

pro klasifikaci předmětů popsaných dvěma příznaky do 5 tříd. Trénovací množiny jsou v souborech `tren_data1.txt` a `tren_data2.txt`. Každou síť natrénujte pro každou trénovací množinu zvlášť.

Příklad výpisu trénovací množiny:

6.9161	-5.7103	1
7.0601	-5.6065	1
7.2404	-5.3848	2
-7.0375	-5.4146	3
...

Každá řádka odpovídá jedné trénovací dvojici. Na každém řádku jsou 3 položky, které jsou od sebe odděleny mezerou. První dvě položky reprezentují vstup sítě, třetí položka je informace o zařazení klasifikovaného předmětu do konkrétní třídy.

2. Při trénování zobrazujte:

- průběh chyby v závislosti na trénovacích cyklech
- polohu přímek tvořených jednotlivými neurony ve vstupní rovině

Tento bod je volitelný

3. Funkční program předved'te vyučujícímu.

4. Vypracujte referát, který bude obsahovat:

- toto zadání,
- jednoznačný popis (např. grafické znázornění) použité sítě,
- počáteční hodnoty parametrů sítě a hodnoty volitelných konstant algoritmu trénování,
- hodnoty parametrů sítě po jejím natrénování a počet trénovacích cyklů, po kterých byla síť natrénována,
- grafické znázornění průběhu chyby v závislosti na trénovacích cyklech,
- znázornění oblastí ve vstupním prostoru, jak výsledná síť klasifikuje vstupní body,
- zhodnocení dosažených výsledků.