

Y33AUI: Neuronové sítě I

Petr Pošík

Katedra kybernetiky
ČVUT FEL

1 Backpropagation

1. Zopakujte si z přednášek poznatky o algoritmu backpropagation. K čemu slouží?
2. Prozkoumejte data uložená v souboru `tren.dat`. Zobrazte je příkazem `plotData`.
3. Navrhněte vhodnou strukturu neuronové sítě a odvod'te způsob pro úpravu vah pomocí algoritmu backpropagation.
4. Síť a její učicí algoritmus implementujte a pozorujte jeho funkci.

2 Netlab

1. Seznamte se s toolboxem Netlab (<http://www.ncrg.aston.ac.uk/netlab/index.php>).
2. Prostudujte funkce `mlp`, `mlp fwd` a `netopt`.
3. Vytvořte v Netlabu síť z předchozího oddílu a natrénujte ji.
4. Vytvořte v Netlabu síť pro data `trenXORrect.dat`. Vyzkoušejte stejnou architekturu, jako u předchozí datové sady a složitější architekturu.
5. Znázorněte diskriminační funkci graficky a diskutujte výsledky.