

به نام خدا

شبکه های عصبی

Neural Networks

سر فصل مطالب

- ۱- مقدمه ای بر مدل سازی شبکه های عصبی و الگو شناسی Pattern Recognition
- ۲- ساختار مغز و نظریه یادگیری هب Hebbian Learning
الگوریتم یادگیری هب
- ۳- پرسپترون تک لایه Single-Layer Perceptron
محدودیت های شبکه پرسپترون تک لایه
- ۴- پرسپترون چند لایه Multi-Layer Perceptron (MLP)
دسته بندی، پیش بینی، تقریب توابع Classification, Prediction, Function Approximation
- ۵- شبکه های خود سازمان ده کوهونن Kohonen Self-Organized-Map (SOM) Network
خوشه بندی Clustering
- ۶- شبکه هاپفیلد Hopfield Network
حافظه Memory
- ۷- شبکه توابع پایه شعاعی Radial-Basis-Function (RBF) Network
- ۸- آشوب و مسایل غیر خطی و غیر چند جمله ایسخت Chaos, Non Linear & NP-Hard Problems
هندسه فرکتال Fractal Geometry
- ۹- یادگیری ماشین Machine Learning
- ۱۰- رگرسیون لجستیک Logistic Regression
- ۱۱- ماشین بردار پشتیبان Support Vector Machine
- ۱۲- مجموعه های نا هموار و مجموعه های فازی Rough Sets, Fuzzy Sets
- ۱۳- مدل سازی شبکه های عصبی فازی Adaptive-Neural-Fuzzy-Interface-System (ANFIS)
- ۱۴- کاربرد های مالی، بازاریابی و فروش شبکه های عصبی
- ۱۵- کاربرد های صنعتی و عملیاتی شبکه های عصبی
- ۱۶- جمع بندی

مراجع و منابع مطالعاتی

- ۱- محمود البرزی (۱۳۹۳). آشنایی با شبکه های عصبی. انتشارات دانشگاه صنعتی شریف. تهران
- ۲- محمود البرزی (۱۳۹۳). الگوریتم زنتیک. انتشارات دانشگاه صنعتی شریف. تهران
- ۳- Hagan, M. T. et. al. (۱۹۹۶). Neural Network Design. PWS Publishing Co.: London
- ۴- سایر کتاب ها و مقالات معرفی شده و ارایه شده در کلاس