

شبکه های عصبی مصنوعی

- ۱- مروری بر یافته های بایولوژیک در مورد ساختارهای عصبی
- ۲- ارائه مدل پایه نرون و بررسی تواناییهای پردازشی آن
- ۳- بحث در ساختارهای گوناگون کنار هم قرارگیری نرون و تواناییهای پردازشی محتمل
- ۴- شبکه های مک لوج - پیتز (معرفی و شیوه طراحی)
- ۵- معرفی مفهوم یادگیری و نسل دوم شبکه های عصبی
- ۶- شبکه هب و قانون هب
- ۷- شبکه پرسترون یک لایه و الگوهای خطی تفکیک پذیر
- ۸- شبکه آدالاین و آدالاین چند لایه و الگوهای خطی تفکیک ناپذیر
- ۹- معرفی مفهوم پیوند الگو و حافظه (pattern Association & Memory)
- ۱۰- حافظه های خود پیوندی و چند پیوندی، (Auto Associative ,Heteroassociative) بررسی امکان بازیافت اطلاعات و میزان ظرفیت ذخیره سازی
- ۱۱- مفهوم فراخوانی مجدد و ارتباط آن با کاهش خطا و بهینه سازی (Iteration & Optimization)
- ۱۲- شبکه های هاپفیلد پیوسته و گسسته
- ۱۳- بررسی مفاهیم دسته بندی و خوشه بندی و نیز یادگیری با ناظر و بدون ناظر
- ۱۴- شبکه های با قابلیت یادگیری بدون ناظر و معرفی شبکه Self Organizing Map
- ۱۵- یادگیری Semi - Supervised و شبکه Learning Vector Quantization
- ۱۶- معرفی مفاهیم Elasticity و Stability و نظریه نوسان وقتی Adaptive Resonance Theory و شبکه ART
- ۱۷- مفهوم پس انتشار خطا و شبکه های پرسترون چند لایه
- ۱۸- شبکه های عصبی کانولوشنی (C.N.N) و معرفی Le Net و Neocognitron
- ۱۹- معرفی شبکه های آبشاری Cascade Correlation
- ۲۰- معرفی شبکه های نسل سوم و شبکه های اسپایکی S.N.N

مرجع: Fundamentals Of Neural Networks by: Laurene Fausett