

205

Ing. František Hakl, CSc. (naroz. 1965)

Ústav informatiky AV ČR

neuronové sítě

návrh podává: Ústav informatiky AV ČR

Ing. Hakl se v posledních letech zabýval návrhem a vývojem vybraných modelů neuronových sítí a jejich aplikací, zejména v oblasti fyziky vysokých energií. Pod jeho vedením byl vyvinut univerzální separační nástroj založený na neur. sítích s přepínacími jednotkami. Tento separační algoritmus je pomocí genetické optimalizace struktury neuronové sítě adaptován pro konkrétní úlohy rozpoznávání vzorů. Výše zmíněná metoda byla úspěšně aplikována při detekci Higgsova bosonu v simulovaných datech stavěného LHC detektoru v CERNu a při detekci hadronového tau rozpadu (obojí ve spolupráci s odborníky v laboratořích v CERNu). Další oblastí jeho výzkumného zájmu je návrh a implementace univalentních neuronových sítí garantujících bijektivní zobrazení mezi vstupním a výstupním prostorem. Ing. Hakl se pedagogicky angažuje na FJFI ČVUT, kde vede 2 přednášky o neuronových sítích a souvisejících oborech. Ve spolupráci s KM FJFI vede několik diplomantů a doktorandů.

Hakl František, Jiřina Marcel, Richter-Was E.: Hadronic taus Identification Using Artificial Neural Network. Geneve, Cern 2005, 12p.(ATLAS Physics Communication. ; ATL-COM-PHYS-2005-044)

Hakl František, Hlaváček M., Kalous R.: Application of Neural Networks to Higgs Boson Search. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Vol. 502, 2003, pp. 489-491