

1. Увод

Неуронске мреже интензивно се изучавају већ дужи низ година, али тек крајем 80-их година прошлог вијека почиње њихова значајнија практична примјена. У том периоду сами алгоритми неуронских мрежа постају прилагодљиви за општу практичну употребу. Сам развој и истраживања неуронских мрежа пре свега је мотивисана сазнањема о начину функционисања људског мозга и његовој грађи, као и у способностима у рјешавању како великих тако и сложених проблема. Мозак код људи садржи угрубо 10^{11} неурона, уствари око сто милијарди неурона. Бројка од 100 милијарди представља и приближан број звијезда у нашој галаксији, као и укупан број галаксија у нама познатом свемиру. Један неурон у људском мозгу може да садржавати чак 10^4 синаптичких веза, што нас доводи до бројке од приближно 10^{15} синапси. Из овог се да закључити да људски мозак представља један велики асинхрони, нелинеарни, масивно паралелни, повратни динамички систем огромних пропорција.

У данашње време све више људи има жељу да направи роботе (машине) који се интелигентно понашају. Изучавајући начине израде робота научници су посматрали поред људског мозга и нека интелигентна створења и уочили су одређене правилности у њиховом понашању и у начину њиховог учења. Ови изучавањема дошло је до изума много алгорита, али ниједан од тих алгорита није савршен. Сваки од алгорита за себе има своје предности и недостатке.