

Мреже које се користе за класификацију:

1. Мрежа са повратним простирањем грешке

Назив у матлабу: "feedforward" или "backprop" зависно од верзије матлаба

Поступак примене на добијене податке:

Дефинисати жељени излаз за све улазне податке- за податке из исте класе излаз је исти.

На пр. за особе -женског пола жељени излаз је 1, а за особе мушког пола 0

-млађег узраста жељени излаз је 1, а за старије особе излаз је 0

Одвојити по 5 испитаника из сваке класе за касније тестирање рада мреже.

Усвојити структуру мреже: број чворова у скривеном слоју.

- Поступак обучавања мреже:

Назив у матлабу: "train"

Мрежи доводити читав скуп улаза (без тест података) са усвојеним жељеним вредностима излаза. Понављати поступак обучавања док се мрежа потпуно не обучи.

- Поступак тестирања рада мреже:

После завршеног обучавања следи тестирање рада мреже. Мрежи довести на улаз тест сигнале без жељених вредности излаза. Проверити да ли мрежа обавља тачну класификацију и дати закључак о квалитету остварене класификације.

2. Самоорганизујуће мапирање

Усвојити структуру у број чворова мреже. С обзиром да су улазни подаци

четвородимензионални и мрежа је четвородимензионална па број чворова мреже мора да буде $[a \ b \ c \ d]$, $(a, b, c, d) \in \mathcal{N}$. Најједноставније је усвојити мрежу: $[2 \ 2 \ 2 \ 2]$ па по потреби повећавати број чворова.

Назив у матлабу: "som" (selforganizing mapping) или "selforgmap" зависно од верзије матлаба

- Поступак обучавања мреже:

Одвојити по 5 испитаника из сваке класе за касније тестирање рада мреже.

Подаци (без жељених вредности које се овде не користе) се доводе мрежи и она обавља не надгледано обучавање. Након више узастопно поновљених процеса обучавања процењује се квалитет обучавања. Мрежа је добро обучена ако скуп чворова мреже активних за једну класу улазних података, нема пресек са скупом чворова мреже активних за другу класу улазних података. У колико је касније при тестирању, активан неки од тих чворова закључујемо да податак припада одређеној класи.

- Поступак тестирања рада мреже:

Проверити да ли мрежа обавља тачну класификацију са тест подацима и дати закључак о квалитету остварене класификације.

Подаци за класификацију:

1. Ексел подаци са мерењима биоимпедансе које је потребно разврстати по полу: "pol"
2. Ексел подаци са мерењима биоимпедансе које је потребно разврстати по узрасту: "uzrast"
3. Подаци са мерењима методом биолуминесценције здравог и болесног ткива: "nortest" и "maltest" респективно

У колико буде неопходно, податке за класификацију можете да добијете на мејл у ексел формату.