به نام خدا

امیرعلی احمددوست

ابتدا شبکه خود را با 3 بخش در لایه مخفی ایجاد کرده و ان را train میکنیم و سپس نمونه های ازامایشی را به شبکه tarin شده دادیم و با جواب های نهایی فایل testY مقایسه کردیم و 3382 مورد را درست انجام داده به عبارتی دیگر دقت شبکه با net=fitnet(3) 33.82 درصد است و سپس تعداد بخش های لایه مخفی را عوض کرده تا بهترین را پیدا کنیم

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| درصد | counter | تعداد لایه |
| 29.95% | 2995 | 2 |
| 33.82% | 3382 | 3 |
| 44.76% | 4476 | 5 |
| 47.15% | 4715 | 7 |

بخاطر این که 784 ورودی عادی با fitnet زمان زیادی میبرد(هر ازمایش متوسط نزدیک نیم ساعت )و باعث داغ شدن شدید سیستم میشد برای همین تا 7 انجام دادم

توضیحات کد:

net=fitnet(2);

x=trainX;

t=trainY;

net = train(net,x,t);

د اینجا ابتدا تعداد لایه های مخفی را تعیین میکنیم سپس مقادیر trainX و trainY را که میخواهیم شبکه را اموزش دهیم میدهیم و سپس شبکه را اموزش داده

y=net(testX);

z=round(y);

در اینجا نمونه های اماده testX را به شبکه اموزش داده شده میدهیم و جواب های شبکه را در y ذخیرع میکنیم سپس مقادیر را به کمک تابه round گرد کرده و درتابع z قرار میدهیم

counter=0;

for i=1:10000

if z(1,i)==testY(1,i)

counter=counter+1;

end

end

این تیکه کد میاد ارایه z و testY اندیس های مشترک رو بررسی میکنه تا ببینه ایا شبکه درست تشخیص داده یا نه و اگر درست بود یکی به مقدار counter اضافه میکنه و در اخر مقادر کانتر تقسیم برا ده هزار که برای نمونه های تست بود میشه دقت شبکه به درصد

حال در اینحا به بخش دوم میرسیم که تابع train های مختلفی را به ازای net=fitnet(2) انجام داده ایم و جدول مقایسه شان اماده است

|  |  |
| --- | --- |
| درصد درستی | تابع train |
| 29.95 | train |
| 9.8 | traingd |
| 32.7 | trainbr |
| 9.8 | traingdx |
| 30.03 | traincgb |