

Backpropagation به طور کلی به قانون یادگیری Widrow-Hoff برای شبکه های چند لایه و تابع انتقال **nonlinear differentiable** به کار می رود. در ادامه می خواهیم مساله ای را با **backpropagation** حل کنیم.

در ابتدا باید مساله را تعریف کنیم. در اینجا نیز به زوج بردار ورودی و خروجی مطابق با آن نیاز داریم. دستور زیر را اجرا کنید:

```
load house_dataset
```

گام بعدی ایجاد یک شبکه و آموزش شبکه است تا زمانی که شبکه روابط بین ورودی و خروجی را یاد بگیرد.

یکی از بیشترین حالت های این نوع شبکه دارای دو لایه است. ما می خواهیم شبکه ای با ۲۰ نرون در لایه پنهان ایجاد کنیم. دستور زیر را اجرا کنید:

```
net = newff(houseInputs,houseTargets,20);
```

حال شبکه را با دستور زیر آموزش دهید:

```
net = train(net,houseInputs,houseTargets);
```

حال می توانید خروجی شبکه را برای داده های جدیدی با استفاده از دستور زیر ببینید:

```
y = sim(net,p);
```

در دستور بالا **net** نام شبکه ای است که قبلا ایجاد کرده اید و **p** بردار ورودی از نمونه ی مورد نظر است.

در جلسه بعد به ادامه ی این بحث می پردازیم.