matlab中fminunc函数的使用

Matlab中fminuch函数的使用方法

**1.介绍**

fminunc是matlab中的一个优化求解器，可以找到无约束函数的最小值。

**2.输入**

参数的初始值,例如J(θ)函数的θ的初值

对应的函数和梯度值

例子:

求解逻辑回归的最佳参数

1.计算代价函数和梯度值

function [J, grad] = costFunction(theta, X, y)

m = length(y);

J = 0;

h = sigmoid(X\*theta);

J = -1/m\*sum((y.\*log(h)+(1-y).\*log(1-h)));

grad = zeros(size(theta));

grad = (1/m)\*X'\*(h-y)

end

2.调用fminuch函数

options = optimset('GradObj', 'on', 'MaxIter', 400);

[theta, cost] = fminunc(@(t)(costFunction(t, X, y)), initial\_theta,options);

在这段代码片段中，首先定义了与fminunc一起使用的设置选项。将GradObj选项设置为on，它告诉fminunc我们定义的函数返回成本和梯度。 这允许fminunc到在最小化功能时使用梯度下降。 此外，我们设定了MaxIter选项为400，所以fminunc将运行最多400步