

最速下降法

最速下降法框架

step0 : 给定初始点 x_0 , $k = 0$, 终止限 ε (默认0)

step1 : 计算 $\nabla f(x_k)$, 判断 $\nabla f(x_k)$ 是否满足终止条件, 是则停止, 否则转*step2*

step2 : 置下降方向 $d_k = -\nabla f(x_k)$

step3 : 步长 $\alpha_k = \operatorname{argmin}\{f(x_k + \alpha_k d_k)\}$

step4 : 令 $x_{k+1} = x_k + \alpha_k d_k$, $k = k + 1$ 转向*step1*

α_k 是通过对 $f(x_k + \alpha_k d_k)$ 求导算的。