

决策函数可以表示为



其中，f(x)是预测的类别，sign()是符号函数，如果其中的值>0则预测为正类别，否则预测为负类别。

间隔：

SVM 通过最大化类别间的间隔来优化超平面的位置。间隔定义为超平面到离它最近的样本点的距离，其预测过程的训练问题可表示为：

 (1)

subject to  (2)

其中，subject to 的意思是“在……条件下”，上面的(1)式位目标函数，(2)式为约束函数