

## 平时作业4

---

1、求点 $X_a$ 到决策面 $G(X) = W^T X + w_{n+1} = 0$ 的距离大小，同时证明点 $X_a$ 到决策面的投影 $X_p$ 是使得 $\|X - X_a\|$ 取值最小的 $X$ 。

---

2、有两类样本数据： $\omega_1: (0,0)^T, (1,2)^T$ ， $\omega_2: (1,-1)^T, (3,0)^T$ 。请用 Fisher 线性判别法构造分类器，确定最佳投影方向。并简要说明类内总离散度矩阵的含义。

---

### 作业提交说明：

- 1、支持手写、word、pdf、tex、md 等多种形式，提交时请统一转成 PDF 格式上传到学习通。
- 2、请在规定日期前提交作业。
- 3、作业如果抄袭，以 0 分计。