

Машинное обучение.

Теоретическое домашнее задание №19

Задача 1. Для нормального случайного вектора $z \sim \mathcal{N}(\mu_z, \Sigma_z)$, который разбит на 2 части x, y и может быть представлен как $z^T = (x^T, y^T)$, найдите распределение $p(x|y)$.

Задача 2. Для нормального случайного вектора $z \sim \mathcal{N}(\mu_z, \Sigma_z)$, который разбит на 2 части x, y и может быть представлен как $z^T = (x^T, y^T)$, найдите распределение $p(x)$.

Задача 3. Вычислите

$$\mathbb{E}_{x \sim \mathcal{N}(\mu, \Sigma)} (x - a)^T B (x - a),$$

где $x, a, \mu \in \mathbb{R}^n$, $\Sigma, B \in \mathbb{R}^{n \times n}$.