

相対重要度の定義

特徴量 $x_a \in \{x_1, \dots, x_p\}$ に対し、 x_a 以外の全ての特徴量をその平均値で置き換えた入力に対する SVM の決定関数の返り値を \hat{y}_a とする。もし x_a が出力に関係があれば、 \hat{y}_a の分散は大きいことが期待できる。ゆえに x_a の相対重要度 (R_a) は以下のように計算される。

$$R_a = \text{Var}(\hat{y}_a) / \sum_{i=1}^p \text{Var}(\hat{y}_i)$$

Definition of relative importance

Let \hat{y}_a denote return value of SVM's decision function obtained by holding all input features at their average values except given feature $x_a \in \{x_1, \dots, x_p\}$. If a given input feature is relevant, then it should produce a high variance of return value. Thus, its relative importance (R_a) can be given by:

$$R_a = \text{Var}(\hat{y}_a) / \sum_{i=1}^p \text{Var}(\hat{y}_i)$$