

$$\mathcal{N}(\mathbf{x}|\boldsymbol{\mu}, \Sigma) = \frac{1}{\sqrt{(2\pi)^n |\Sigma|}} \exp^{-\frac{1}{2}(\mathbf{x}-\boldsymbol{\mu})^T \Sigma^{-1}(\mathbf{x}-\boldsymbol{\mu})}$$

$$p(\mathbf{x}) = \mathcal{N}(\mathbf{x}|\boldsymbol{\mu}, \Sigma), \quad p(\mathbf{y}|\mathbf{x}) = \mathcal{N}(\mathbf{y}|\mathbf{A}\mathbf{x}, \Gamma),$$

$$p(\mathbf{y}) = \mathcal{N}(\mathbf{y}|\mathbf{A}\boldsymbol{\mu}, \Gamma + \mathbf{A}\Sigma\mathbf{A}^T).$$

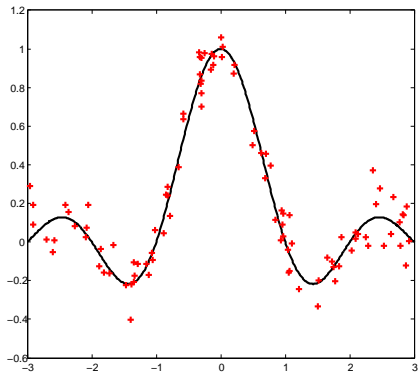
Тождество Вудбери:

$$(A + UCV)^{-1} = A^{-1} - A^{-1}U(C^{-1} + VA^{-1}U)^{-1}VA^{-1}$$

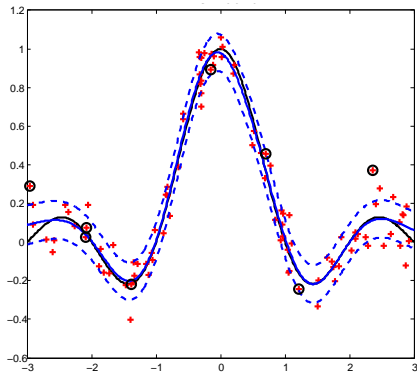
Тождество определителя:

$$\det(A + UV) = \det(A)\det(I + VA^{-1}U)$$

Регрессия релевантных векторов, RBF признаки

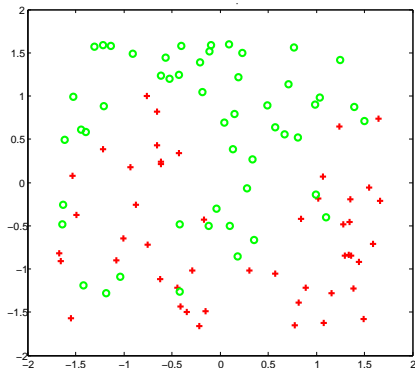


Данные

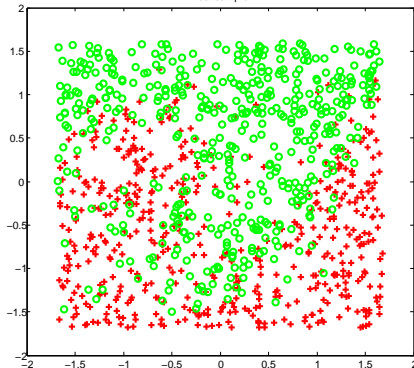


Результат RVR

Метод релевантных векторов, два класса, RBF признаки

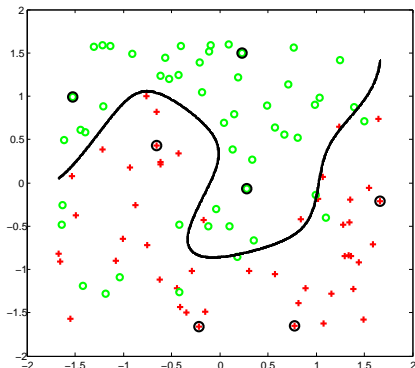


Обучающая выборка

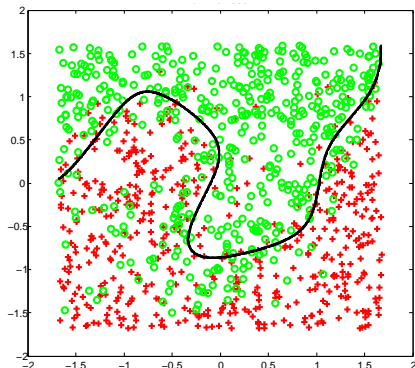


Тестовая выборка

Метод релевантных векторов, два класса, RBF признаки

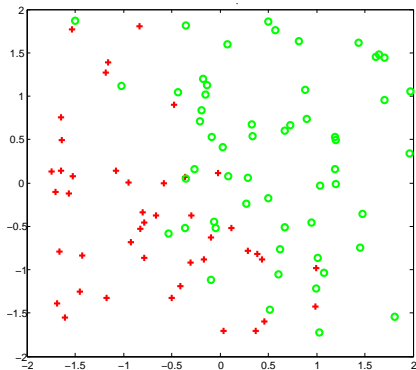


Обучающая выборка

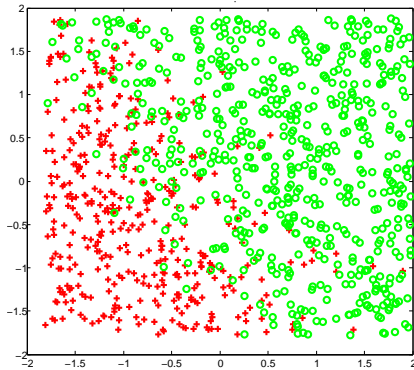


Тестовая выборка

Метод релевантных векторов, 30 признаков, два значимых (5-ый и 17-ый)

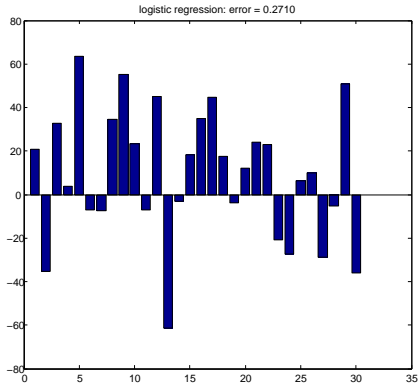


Обучающая выборка

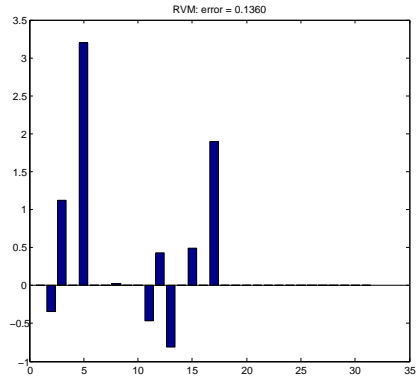


Тестовая выборка

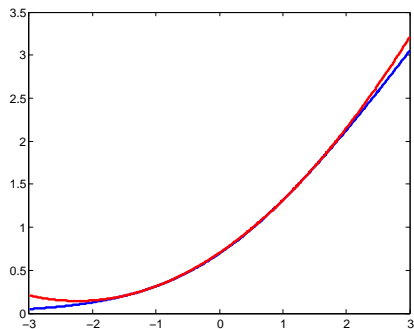
Метод релевантных векторов, 30 признаков, два значимых (5-ый и 17-ый)



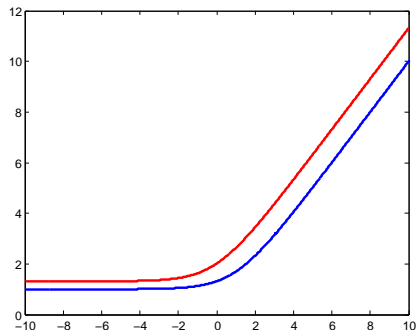
Веса логистической регрессии



Веса RVM

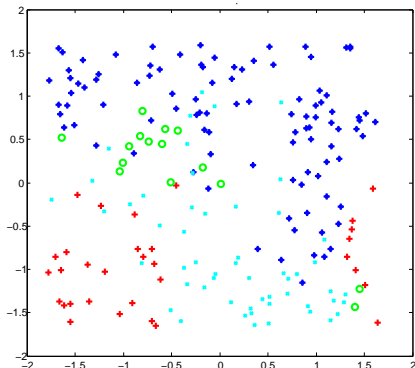


Оценка для $\log(1 + \exp(x))$

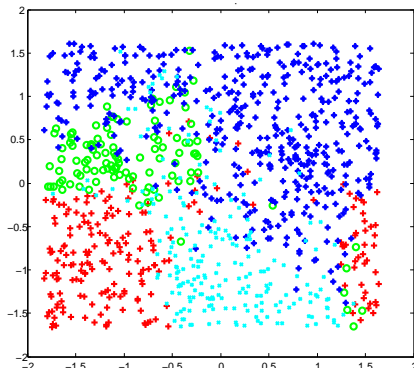


Оценка для $\log(\sum_i \exp(y_i))$

Метод релевантных векторов, четыре класса, RBF признаки

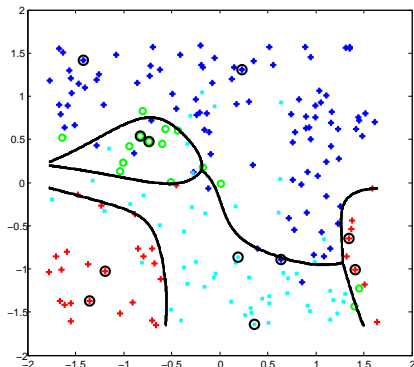


Обучающая выборка

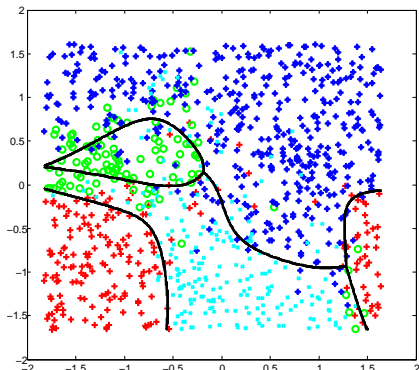


Тестовая выборка

Метод релевантных векторов, четыре класса, RBF признаки



Обучающая выборка



Тестовая выборка