

ロジスティック回帰モデル

概要

- ロジスティック回帰モデルとは、ある入力からクラスに分類する問題
- 出力（目的変数）は0か1の値を取る
 - そのクラスに分類される場合は1, 分類されない場合は0となる。
- 例：タイタニックデータから生死を判定するなど

ロジスティック線形回帰モデル

- 教師あり学習、分類問題を解くためのモデル
- 入力とm次元のパラメータの線形結合した値をシグモイド関数に入力
- シグモイド関数の出力は0~1の範囲。
- シグモイド関数の出力をY=1になる確率とみなし、この出力値が0.5以上なら1, 0.5未満なら0というように最終的な出力を導く。

線形結合

$$\hat{y} = \sum_{i=1}^n w_i x_j + w_0$$

シグモイド関数

$$\sigma(x) = \frac{1}{1 + \exp(-ax)}$$

aの値を変えるとシグモイド関数のグラフの形が変化。

aが大きくなるとステップ関数のような形となる。