

chapter 5 性能解析

2021/5/3

パーセプトロンの学習定理

(復習)

- 入力ベクトル $x \in \mathbb{R}^m$ およびパラメータ $w \in \mathbb{R}^m$ に対するパーセプトロンの出力

パーセプトロンの学習定理

定義 (学習データのマージン)

すべての学習データ $\{x^{(t)}, y^{(t)}\}_{t=1, \dots, N}$ について、 $y^{(t)} u^T x^{(t)} \geq \gamma$ を満たす長さ1のベクトル u が存在するとき、学習データはマージン γ で線形分離可能であるという。

定義 (学習データの半径)

Slide with Bullets

- Bullet 1
- Bullet 2
- Bullet 3

Slide with R Output

```
summary(cars)
```

| ## | speed | dist |
|----|--------------|----------------|
| ## | Min. : 4.0 | Min. : 2.00 |
| ## | 1st Qu.:12.0 | 1st Qu.: 26.00 |
| ## | Median :15.0 | Median : 36.00 |
| ## | Mean :15.4 | Mean : 42.98 |
| ## | 3rd Qu.:19.0 | 3rd Qu.: 56.00 |
| ## | Max. :25.0 | Max. :120.00 |

Slide with Plot

