『入門 機械学習による異常検知 — Rによる実践ガイド —』（コロナ社、2015）第4刷正誤表

井手剛

January 23, 2020

Chapter 1

異常検知の基本的な考え方

- p.19 2.2.2 最初のパラグラフ（坂内匠様のご教示に感謝いたします）。
  - 誤: 単に式(2.3)の対数を計算すると
  - 正: 単に式(2.3)の対数を計算して符号を変えると

Chapter 2

正規分布に従うデータからの異常検知

- p.43 実行例2.5、4行目。これは間違いではありませんが、実行例のすぐ上の説明と矛盾しているので訂正します。大塚誠様のご教示に感謝いたします。
  - 誤: `a <- rowSums((Xc %*% solve(Sx)) * Xc) # 異常度`
  - 正: `a <- colSums( t(Xc) * solve(Sx,t(Xc))) # 異常度`

Chapter 3

非正規データからの異常検知

- p.63 実行例3.1、3行目（濱田慧様のご教示に感謝いたします)。
  - 誤: `si <- sd(Davis$weight)*(N-1)/N #標準偏差`
  - 正: `si <- sd(Davis$weight)*sqrt((N-1)/N) #標準偏差`
- p.69 3.2.3 節の冒頭4行（遠藤秀和様のご教示に感謝いたします)。(3.16)式は(3.18)式の誤り。また、$z_i^{(n)}$ではなくて$\delta(z^{(n)}, i)$の期待値。
  - 誤: 最尤推定に使う尤度 $L(\boldsymbol{\theta} \mid \mathcal{D})$ は(3.16)式のようなすっきりした形になっています。問題は仮想的変数が未知だったことですが、今やわれわれは、(3.20)式に基づき数値として計算済みと想定しています。$z_i^{(n)}$を$q_i^{(n)}$に置き換えた上で素朴に(3.16)式をパラメターで微分すると、次のような式を得ます。
  - 正: 最尤推定に使う尤度$L(\boldsymbol{\theta} \mid \mathcal{D})$は(3.18)式のようなすっきりした形になっています。問題は仮想的変数が未知だったことですが、今やわれわれは、(3.20)式に基づき数値として計算済みと想定しています。$\delta(z^{(n)}, i)$を$q_i^{(n)}$に置き換えた上で素朴に(3.18) 式をパラメターで微分すると、次のような式を得ます。

Chapter 4

性能評価の方法

現時点で判明している誤植はありません。

Chapter 5

不要な次元を含むデータからの異常検知

- p.132 上から4行目。吉川岳様のご指摘に感謝いたします。
  - 誤: $N \times N$の中心化グラム行列の上位r個の規格化された固有ベクトル$\boldsymbol{v}_1, \ldots, \boldsymbol{v}_m$を求め
  - 正: $N \times N$の中心化グラム行列の上位m個の規格化された固有ベクトル$\boldsymbol{v}_1, \ldots, \boldsymbol{v}_m$を求め

Chapter 6

入力と出力があるデータからの異常検知

現時点で判明している誤りはありません。

Chapter 7

時系列データの異常検知

- p.215 図7.9のキャプション。小野剛様のご指摘に感謝いたします。
  - 誤: 図7.9 部分空間同定法の説明。
  - 正: 図7.9 部分空間同定法の説明。本文中の設定だとpとfには一般に多少の重なりが生じます（図7.4 も参照)。

Chapter 8

よくある悩みとその対処法

現時点で判明している誤りはありません。

付録

現時点で判明している誤りはありません。

索引

現時点で判明している誤りはありません。