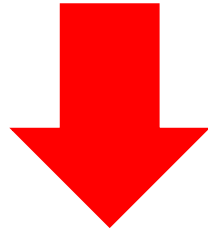


カクテルマツプ

Oka-ken's presents

今回のマッピングの相違点

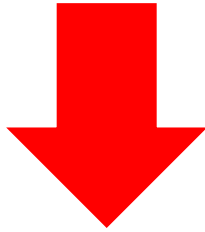


出力層の数よりもオブザベーションの数のほうが多い

そこでkohonenというパッケージを使う

※kohonenはもとから入っているパッケージではないので今のうちに落としておいてください

なぜSOMではなくkohonenを使うのか



通常のSOMよりも柔軟な作図をすることができる
例えば複数水準があったとき、通常のSOM各だとすべての水準を
考慮してマップを描くがkohonenだと各水準に対して
別々にマップを描くことができる

説明することもないので
早くも演習



```
library(kohonen)
cocktailData<-read.csv("cocktail.csv",header=T)
set.seed(123)
cocktailSOM<-
som(scale(cocktailData[,5:16]),grid=somgrid(5,5,"rectangular"),rlen=1000)
```

1～4列目まではダミー変数が入っているため
データは5～16行目を使う

kohonenには標準化する特別な変数が用意されていない
ためscale=()で標準化、grid=somgrid()で出力層の設定を行う
rectangularは格子状に配置(hexagontalで蜂の巣状)、rlenで
学習の回数を設定

※出力層の各ユニットの中心座標は
SOM\$grid\$ptsで確認できる

```
plot.kohonen(cocktailSOM,type="changes",main="changing")
```

Kohonenの中には作図のための関数plot.kohonen()が用意されている

typeにはchanges,counts,codesなどの引数が入る

changes:訓練中の類似度の変化を出力する

counts:各ユニットに配属されたオブザベーションの数が色の濃淡で表される

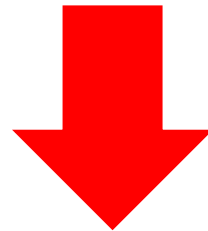
codes:各ユニットに配属されるオブザベーションの特徴が星形図で配置される

※plot.kohonen()はplot()でも問題なく作動する、ここではパッケージkohonenを使うことを強調するためにあえてplot.kohonen()を使っている

しかしこれでは分かりづらい...
そこで変数を一つに水準を合わせてその水準ごとに
マップを表示する

```
plot(cocktailSOM,type="mapping",labels=[,2],main="甘さ---辛さ")
```

labelsでどの列のデータを水準にしてマップを描くかを指定できる
labelsの引数を変えることで様々な水準でのマップを描ける



SOMとの大きな違い！

THE・感想

SOMを使ってマップを描いているときに、全部マップに影響させたくないときはわざわざ違うファイルをいけないのかと思っていたがその程度のことはRの製作者はしっかり考えていて自分の疑問がいかに浅はかだったかを思い知らされた。

THE・宿題

今日発表した自作のデータをもとにして
5つの水準の中から任意の3つの
水準でそれぞれマップを作り、
SOMで作ったときとの違いを確認する

～おしまい～



おつかれ！