

vignette: Consensus Community Detection

introduction

This notebook shows the typical usage of the CCD library.

installation

the library can be downloaded and installed from GitHub <https://github.com/fabio-morea/CCD>

```
library(devtools)
```

```
## Warning: il pacchetto 'devtools' è stato creato con R versione 4.1.2
```

```
## Caricamento del pacchetto richiesto: usethis
```

```
## Warning: il pacchetto 'usethis' è stato creato con R versione 4.1.3
```

```
install_github("fabio-morea/CCD")
```

```
## Skipping install of 'CCD' from a github remote, the SHA1 (fe16fb93) has not changed since last install.
## Use 'force = TRUE' to force installation
```

```
library(CCD)
?consensus_community_detection
```

```
## starting httpd help server ...
```

```
## done
```

data has been loaded with lazyload: it is visible in CCD package as “promise” and loaded at first use.

```
comm <- consensus_community_detection(roc45bc,
                                     t=100,
                                     method='LV',
                                     gamma_lim = 0.6)
```

```
## Caricamento del pacchetto richiesto: igraph
```

```
## Warning: il pacchetto 'igraph' è stato creato con R versione 4.1.3
```

```

##
## Caricamento pacchetto: 'igraph'

## I seguenti oggetti sono mascherati da 'package:stats':
##
##     decompose, spectrum

## Il seguente oggetto è mascherato da 'package:base':
##
##     union

## Caricamento del pacchetto richiesto: tidyverse

## Warning: il pacchetto 'tidyverse' è stato creato con R versione 4.1.3

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.2 --

## v ggplot2 3.4.0      v purrr  0.3.5
## v tibble  3.1.8      v dplyr  1.0.10
## v tidyr   1.2.1      v stringr 1.4.1
## v readr   2.1.3      v forcats 0.5.2

## Warning: il pacchetto 'ggplot2' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'tibble' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'tidyr' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'readr' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'purrr' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'dplyr' è stato creato con R versione 4.1.3

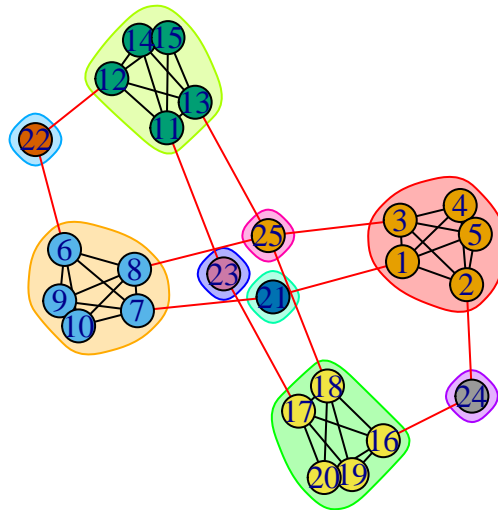
## Warning: il pacchetto 'stringr' è stato creato con R versione 4.1.3

## Warning: il pacchetto 'forcats' è stato creato con R versione 4.1.3

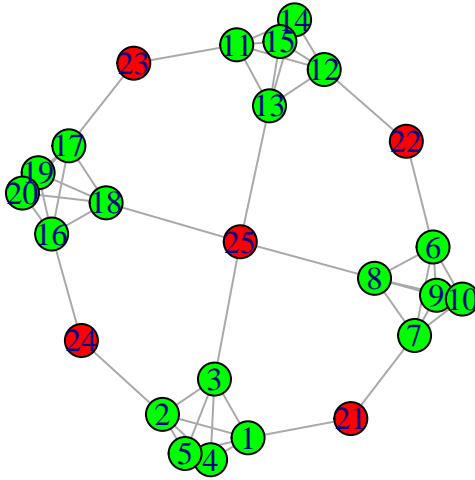
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::as_data_frame() masks tibble::as_data_frame(), igraph::as_data_frame()
## x purrr::compose()       masks igraph::compose()
## x tidyr::crossing()      masks igraph::crossing()
## x dplyr::filter()        masks stats::filter()
## x dplyr::groups()        masks igraph::groups()
## x dplyr::lag()           masks stats::lag()
## x purrr::simplify()      masks igraph::simplify()

```

```
plot(comm,roc45bc )
```



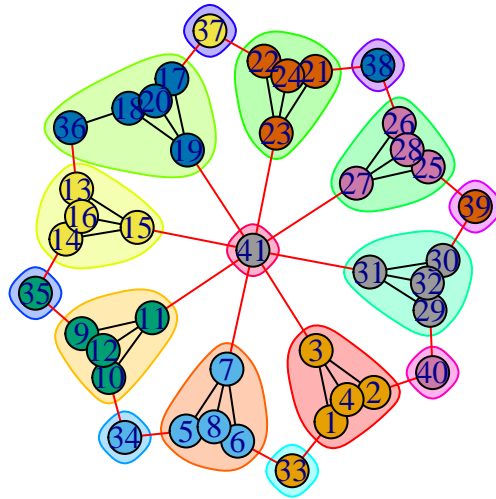
```
plot(roc45bc, vertex.color = if_else(comm$gamma > .01,"red", "green"))
```



```
comm <- consensus_community_detection(roc84bc,
                                     t=100,
                                     method='LV',
                                     gamma_lim = 0.6)
comm$gamma
```

```
## [1] 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
## [16] 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
## [31] 0.00 0.00 0.44 0.50 0.45 0.38 0.45 0.48 0.46 0.44 0.85
```

```
plot(comm, roc84bc)
```



```
plot(roc84bc, vertex.color = if_else(comm$gamma > .01, "red", "green"))
```

