

Analisis SBM con Freesurfer (a.k.a. FSGA) para BIOFACE

Haciendo los archivos

Para construir los archivos *.fsgd* a partir de la base de datos han de hacerse una serie de pasos. Voy a poner el ejemplo con la variable RLPP. Para cualquier otra variable simplemente se cambia.

```
[osotolongo@brick03 fsga2]$ sed 's/;/,/g' ../bioface_mri.csv >
bioface_join.csv
[osotolongo@brick03 fsga2]$ awk -F"," '{print $3","$5","$6","$7","$21}'
../bioface_np.csv > bioface_rlpp.csv
[osotolongo@brick03 fsga2]$ sed -i 's/Subjecte/PSubject/g' bioface_rlpp.csv
[osotolongo@brick03 fsga2]$ join -t"," -1 2 -2 1 bioface_join.csv
bioface_rlpp.csv > bioface_data_rlpp.csv
[osotolongo@brick03 fsga2]$ awk -F"," '{print
"bioface_"$2","$3","$4","$5","$6}' bioface_data_rlpp.csv | sed
's/bioface_Subject/Variables/;s/Edad/Age/;s/Sexo/Gender/;s/Años_Estudios/Edu
cation/' | sed 's/bioface_\([^,]*\),/Input bioface_\1 Main /; s/,/ /g' >
rlpp_body.csv
[osotolongo@brick03 fsga2]$ head rlpp_body.csv
Variables Age Gender Education RLPP
Input bioface_0001 Main 64 1 11 2
Input bioface_0002 Main 53 2 9 10
Input bioface_0003 Main 60 2 8 3
Input bioface_0004 Main 64 2 7 3
Input bioface_0005 Main 62 2 16 7
Input bioface_0006 Main 64 2 5 7
Input bioface_0007 Main 62 2 11 5
Input bioface_0008 Main 58 2 11 8
Input bioface_0009 Main 51 2 11 7
[osotolongo@brick03 fsga2]$ cat headers_rlpp.txt
GroupDescriptorFile 1
Title BIOFACE_rlpp
Class Main
[osotolongo@brick03 fsga2]$ cat headers_rlpp.txt rlpp_body.csv > rlpp.fsgd
```

y por otra parte el modelo,

```
[osotolongo@brick03 fsga2]$ cat rlpp.mtx
0 0 0 0 1
```

Preparando la ejecucion

Ahora voy a hacer un script que corra todo el proceso, para no saltarme ningun paso

```
[osotolongo@brick03 fsga2]$ cat fsga_rlpp.sh
#!/bin/bash
mris_preproc --fsgd rlpp.fsgd --cache-in thickness.fwhm15.fsaverage --target
fsaverage --hemi lh --out lh.rlpp.thickness.15.mgh
mris_preproc --fsgd rlpp.fsgd --cache-in thickness.fwhm15.fsaverage --target
fsaverage --hemi rh --out rh.rlpp.thickness.15.mgh
mri_glmfit --y lh.rlpp.thickness.15.mgh --fsgd rlpp.fsgd --C rlpp.mtx --surf
fsaverage lh --glmdir lh.rlpp.glmdir
mri_glmfit --y rh.rlpp.thickness.15.mgh --fsgd rlpp.fsgd --C rlpp.mtx --surf
fsaverage rh --glmdir rh.rlpp.glmdir
mri_glmfit-sim --glmdir lh.rlpp.glmdir --cache 2 neg --cwp 0.05 --2spaces
mri_glmfit-sim --glmdir lh.rlpp.glmdir --cache 2 pos --cwp 0.05 --2spaces
mri_glmfit-sim --glmdir rh.rlpp.glmdir --cache 2 neg --cwp 0.05 --2spaces
mri_glmfit-sim --glmdir rh.rlpp.glmdir --cache 2 pos --cwp 0.05 --2spaces
```

y se lanza todo con,

```
[osotolongo@brick03 fsga2]$ ./fsga_rlpp.sh
```

Buscando resultados

```
[osotolongo@brick03 fsga2]$ for x in `find ./ -name "*.summary"`; do echo
${x}; grep -v "^#" ${x}; done
./lh.rlpn.glmdir/rlpn/cache.th20.neg.sig.cluster.summary
./lh.rlpn.glmdir/rlpn/cache.th20.pos.sig.cluster.summary
./lh.rlpp.glmdir/rlpp/cache.th20.neg.sig.cluster.summary
./lh.rlpp.glmdir/rlpp/cache.th20.pos.sig.cluster.summary
  1      3.519  112413  3477.26  -18.5  -75.6  28.2  0.00020  0.00000
0.00040  6595   15036.07  precuneus
  2      3.947  157071  2138.53  -58.6  -51.1   1.7  0.00020  0.00000
0.00040  4377   10588.38  bankssts
  3      4.314   99360  1135.62  -44.3   7.6   5.7  0.00878  0.00719
0.01057  2749    7526.91  parsopercularis
./rh.rlpn.glmdir/rlpn/cache.th20.neg.sig.cluster.summary
./rh.rlpn.glmdir/rlpn/cache.th20.pos.sig.cluster.summary
./rh.rlpp.glmdir/rlpp/cache.th20.neg.sig.cluster.summary
./rh.rlpp.glmdir/rlpp/cache.th20.pos.sig.cluster.summary
  1      4.982  104537  7071.55   46.5  -57.5  23.1  0.00020  0.00000
0.00040 14015   35733.48  inferiorparietal
  2      3.430   29029  2647.45   27.8  19.3  42.7  0.00020  0.00000
0.00040  5370   11735.45  caudalmiddlefrontal
  3      4.229   45003  1848.86   12.5  -52.8  30.8  0.00020  0.00000
0.00040  4269   10182.11  precuneus
  4      2.481  143807  1116.95   30.5  -49.7  -13.8  0.01276  0.01077
0.01475  2172    4473.95  fusiform
```

From:
<http://imagen.fundacioace.com/wiki/> - **Detritus Wiki**

Permanent link:
http://imagen.fundacioace.com/wiki/doku.php?id=neuroimagen:bioface_sbm&rev=1624436511

Last update: **2021/06/23 08:21**

