

LJH_fs_LR164k2fs_LR32k函数说明

函数：LJH_fs_LR164k2fs_LR32k.sh

背景介绍

Surface数据有不同的template,目前广泛使用的两种MNI空间下的surface的template是freesurfer的fsaverage系列和HCP使用的fs_LR系列,可以认为这是两种不同的**surface space**。

fsaverage系列主要有5种：fsaverage,fsaverage3,fsaverage4,fsaverage5,fsaverage6。这些template的形状都相同,只是采样点不同，freesurfer的recon-all使用的fsaverage采样点数为164k。

fs_LR系列常见的主要有fs_LR164k和fs_LR32k，它们的区别也仅仅是采样点数不同。

在实际问题中，经常需要实现这两种**surface space**之间的数据的比较与**mapping**，或者同**surface space**下不同的采样率的**surface**之间的数据的转换，或者需要把数据统一map到同一个surface space以便进一步统计分析。因此，这两种surface space之间的的数据的resample至关重要。

函数的主要功能

fs_LR164k下的metric数据下采样到fs_LR32k space。

运行环境要求

- 软件及系统：函数为Bash脚本，建议linux，resample主要命令来自软件workbench。

函数说明

- 函数编写思路

fs_LR164k下任意space下的metric，会先resample到fsaverage上，然后再从fsaverage下配到fs_LR32k上。其调用的子函数 **fsave2fs_LR32k.sh**,主要功能是把Metric数据从fsaverage配到fs_LR32k。采用这种方式主要是因为freesurfer和fs_LR标准的template之间的变换文件比较齐全，借助freesurfer的fsaverage作为桥梁可以很方便实现转换。

- 函数调用

bash LJH_fs_LR164k2fs_LR32k.sh input1 input2 input3

- 函数的输入输出

- **Inputs**

input1:The gifti format file in fs_LR164k space. (fs_LR164空间下的func.gii文件路径)

input2:The hemi of the surf,it should be "L" or "R". (半球控制参数)

input3:The output name of the file registered to fs_LR32k space. (配准到fs_LR32k的结果文件路径)

- **Outputs**

The overlay matrix registered to fs_LR32k space.

- 函数调用示例

```
## bash Code demo.
```

```
bash /data/disk2/luojunhao/Hill_PNAS10_Figure_4/CuiZaixu/LJHCode/fs_LR164k2fs_LR32k.sh /di
```

参考材料

[mri_surf2surf](#)

[HCP Users FAQ9:How do I map data between FreeSurfer and HCP?](#)