

给学徒的GEO作业

Original 生信技能树 生信技能树 2018-09-06 10:54

收录于合集

#学徒作业 117 #GEO 27

首先需要看完 R 语言及 GEO 视频并且尝试理解代码在：

<https://github.com/jmzeng1314/GEO>

视频在：<https://www.bilibili.com/video/av26731585/>

作业1

看懂文章：<https://www.jci.org/articles/view/96060/figure/1> 看其C子图里面的TRAF4基因在4个数据集的表达量，画出更漂亮的boxplot。

提示：需要看完文章，了解作者所引用的数据并且下载对应的数据集，提取TRAF4基因对应的探针的表达量，根据对应的分组信息画boxplot。

- 2010-cancer cell MSKCC GSE21032 ProstateCancer Genomics Data Portal at <http://cbio.mskcc.org/prostate-portal>
- 2005-cancer cell GSE3325 Affymetrix U133 2.0 Plus arrays
- 2007-BMCCancer. GSE6919
- 2012- Nature. GEO(GSE35988).

作业2

了解数据集：GSE17708 对应的文章：PMID: 20007254 并且搞清楚该文章涉及的样本，实验设计。

找到最后一个时间点处理(72 h) 的 3个样本和3个untreated的A549 lung adenocarcinoma cell line的**差异表达基因集**，以及其**GO/KEGG富集分析**结果。

然后看看 BMC Systems Biology 2014 的文章是如何重新利用这个数据集的。
<https://doi.org/10.1186/1752-0509-8-55> 列出其分析点。

还有几个类似的作业就不一一介绍了。

进阶

还可以看看GSEA，GSVA是如何作用于整个表达矩阵，不局限于72小时的。

还可以看看这个R包和教程。<https://blog.csdn.net/msw521sg/article/details/75452019> 如何根据药物处理时间来找模块。

或者学习下面的几个R包：

Mfuzz
MaSigPro
ImpulseDE2
EBSeq-HMM

还可以使用WGCNA来分析这个数据集。https://github.com/jmzeng1314/my_WGCNA

其它作业

下面这些芯片数据所依赖的文章看懂，查询到，然后下载数据集自己分析一波。

- GSE11072 2009-gastric cancer SBC Human 16K cDNA Microarray
- GSE42872 2015-melanoma-vemurafenib HuGene-1_0-st
- GSE24673 2015-hub-gene-mcode-retinoblastoma HuGene-1_0-st
- GSE22863 2011-NSCLC HuGene-1_0-st
- GSE622221, GSE4180414, GSE5140122 A total of 117 samples (54 cases and 63 controls) Affymetrix Human Genome U133 Plus 2.0 Array 2015-HCC
- GSE21815 2016-CRC Agilent-014850 Whole Human Genome Microarray 4x44K

独家福利



如果需要组装自己的服务器；[代办生物信息学服务器](#)

如果需要帮忙下载海外数据(GEO/TCGA/GTEx等等)，[点我？](#)

如果需要线下辅导及培训，看[招学徒](#)

如果需要个人电脑：[个人计算机推荐](#)

如果需要置办生物信息学书籍，看：[生信人必备书单](#)

如果需要实习岗位：[实习职位发布](#)

如果需要售后：[点我](#)

收录于合集 #学徒作业 117

[上一篇](#)

[这个WGCNA作业终于有学徒完成了！](#)

[下一篇](#)

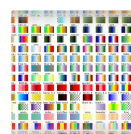
[生信编程直播课程优秀学员作业展示2](#)

[Read more](#)

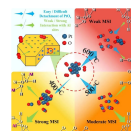
People who liked this content also liked

如果你是QGIS用户，真诚的向你推荐它自带的隐藏色带系统；如果使用ArcGIS，那么推荐一个网站给你！

GIS荟



丁传敏/杨冰/于利娟课题组Small structures：ZSM-5内Pt单原子分散机制
科学温故社



北京科技大学王戈&北京师范大学陈晓 ACS Nano综述：相变材料“相遇”气凝胶 - 基础、进展和未来

高分子科技

