

tworavens使用笔记

界面布局

左边是 -- 变量选择、subset选择

中间是 -- 显示界面，主要是变量之间的关系结构

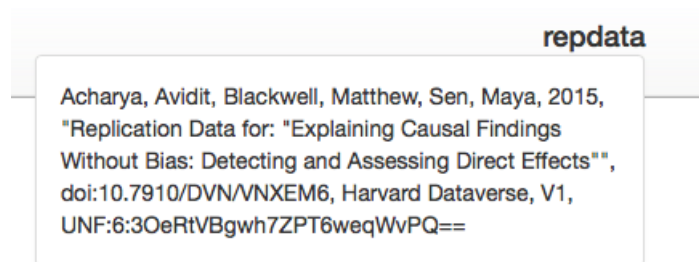
右边是 -- 选择评估模型

具体部分

正上方

数据集基本信息

中间的正上方是数据集的名字，鼠标放上去会显示一些详细信息

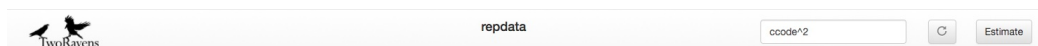


Variable transformation (变量转换)

右上角的栏，选择一个现在的变量，然后可以继续选择一些对当前变量的操作，比如取对数、开方（前提是能够做这样的操作，如果一个变量不能做这样的操作，会报错，然后创建失败）

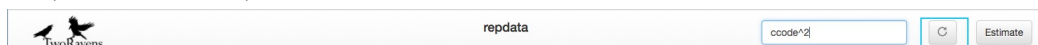
也可以写R语句创建一个新的变量，具体操作如下：

- 选择一个变量
- 写R语句，比如赋值语句，回车即可实现这条语句
- 一个例子 `cocode^2`



重制按钮

按了之后，相当于刷新页面，重新加载一次。之前的所有操作的撤销



Estimation按钮

- 按下去就会执行和创建左边的那个变量
- 回车同理
- 创建失败，会弹出错误警告窗口

左边

- 左边会列出数据集中当前的所有数据。
- 使用者首先需要理解这些数据是什么意义，然后选择其感兴趣的数据做分析。
- 除了基本数据，还有observations 和 population等。

Variable Tab（变量列表）

- 变量列表，列出了所有的变量。你可以选择哪些显示在中间、做分析。
- 自变量和因变量的颜色会有不同，作为区分。
 - 自变量 -- 橘红色
 - 因变量 -- 浅蓝色

Data Selection	
Variables	Subset
ccode	
country	
cname	
cmark	
year	
wars	
war	
warl	
onset	
ethonset	
durest	
aim	
casename	
ended	
ethwar	
waryrs	

Variable List（变量信息列表）

把鼠标移动到某一个特定的变量上面，就会显示一些与该变量相关的信息、值。列出了部分变量值，全部内容可见截图。

- Stand Dev 标准差
- Uniques不同取值个数
- Herfindahl 赫芬达尔—赫希曼指数

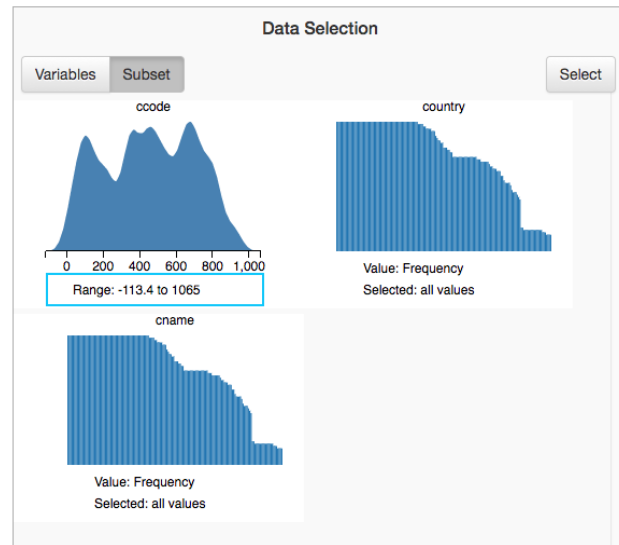
TwoRavens	
Data Selection	
Variables	Subset
ccode	
country	
cname	
cmark	
year	
wars	
war	
warl	
onset	
ethonset	
durest	
aim	
casename	
ended	

Summary Statistics	
Label	# wars in progress in country year
Mean	0.1552
Median	0.000
Most Freq	0
Occurrences	5692
Median Freq	2
Occurrences	72
Least Freq	4
Occurrences	2
Stand Dev	0.4125
Maximum	4.000
Minimum	0.000
Invalid	0
Valid	6610
Uniques	5
Herfindahl	0.7574

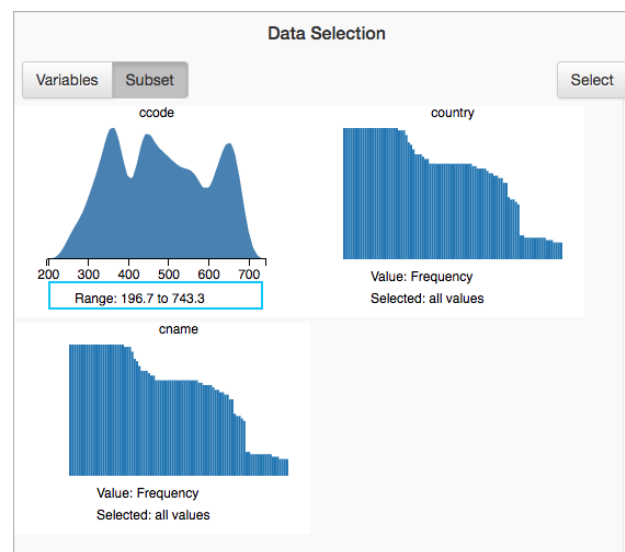
Subset Tab (已选择数据列表)

显示当前已经选出来的数据，可以在直方图或者密度图上，选择一块，然后点击Select按钮，之后中间的数据就只有这一部分了。

Select前：



Select后：



可以看到，值的范围明显变小了。

中间

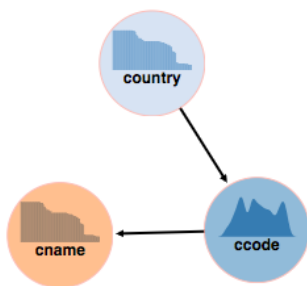
- 就是显示各个变量的关系的，变量用pebbles形式表现。
- 主要是通过线的连接，表现出一个 变量之间的关系的网络图，其名字叫 directed graph

Model Builder (模型生成器)

Pebble 每一个都是对应的一个变量，它中间的那个图，表明了现在是在对当前的数据进行哪一种分析，图形和subset的是一样的

然后鼠标在移上去的时候，数据的周围会出现一些选项，就可以把数据变成一些不同类型的变量（因变量or自变量）不同的种类的变量，会用不同的颜色轮廓来区分，右下角会给标注。

Pebble 可以用箭头连起来，右键点变量就可以开始画一个箭头。用箭头来代表可能的因果关系。A指向B，就说明A是因、B是果。可以双向。点一下箭头，就可以删除了。



比如这个例子

- country指向ccode，则country是因，是自变量；ccode是果，是因变量
- ccode，cname同理
- **注意！**一定要确认因变量、自变量之间正确的逻辑，否则之后计算可能出现错误

Pin Button (布局按钮)

就是右上角那个大头针按钮，不按的话，Pebble是自动控制布局，你没法控制；按了之后，就可以自己控制。



Wipe Button

清空中间布局。



History Log (历史记录)

左下角，会记录你有哪些操作。

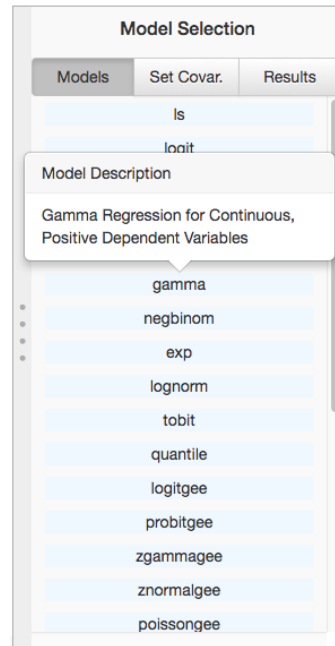


右边

主要是对数据做一些分析学上的操作，得到结果。

Models Tab (模型界面)

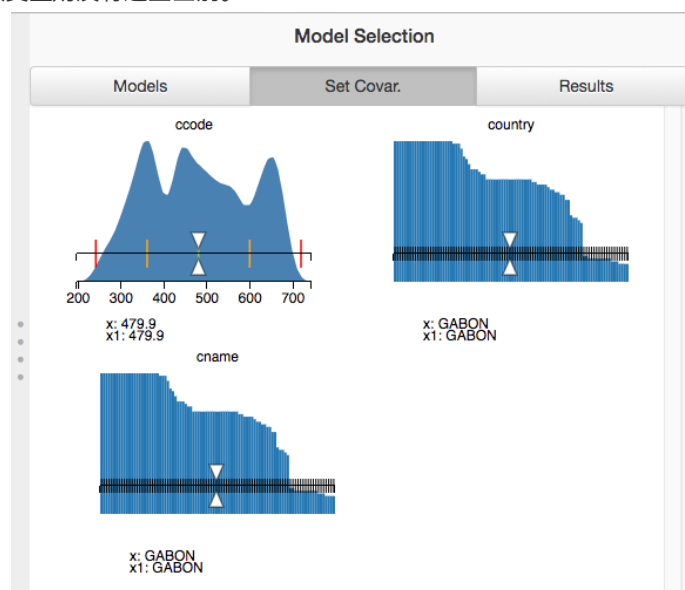
列出了TwoRavens可以进行的分析操作，鼠标移动上去可以看到一个简单介绍。点击一下就可以做选择。



Set Covariates Tab (数据交互)

主要是对选出来的数据做一些交互

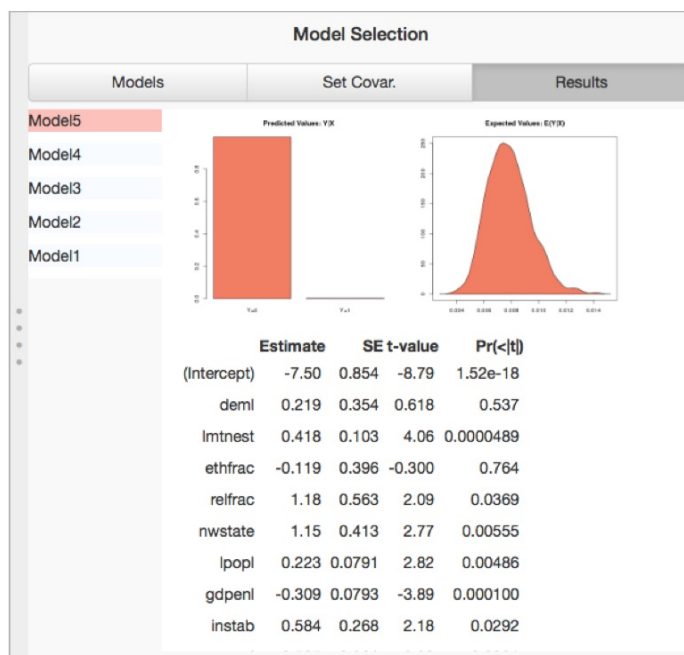
- 上面那个三角形，代表的是你选择的变量的baseline（起点），下面是想变化到的部分，就是上面那个三角形指的值，变化到下面那个三角形指的值，然后继续处理。
- 不同颜色的线代表含义不同
 - 绿色的是平均值；
 - 橙色是偏差一个标准差；
 - 红色是偏差两个标准差、且不断递推。
 - 如果是离散变量则没有这些区别。



Results Tab

分析出来的结果。

具体操作可参考：《Teaching with TwoRavens: Replicating Fearon and Laitin (2003)》，本教程在附录中可见。



备注

本文撰写时参考了如下指南，限于本人英语水平有限，可能存在部分错误，如有发现，请联系 foxerlee1@gmail.com 指出，十分感谢！

- 《A User Guide to TwoRavens: An overview of features and capabilities》，Vito D'Orazio, James Honaker
- 《Teaching with TwoRavens: Replicating Fearon and Laitin (2003)》，Vito D'Orazio