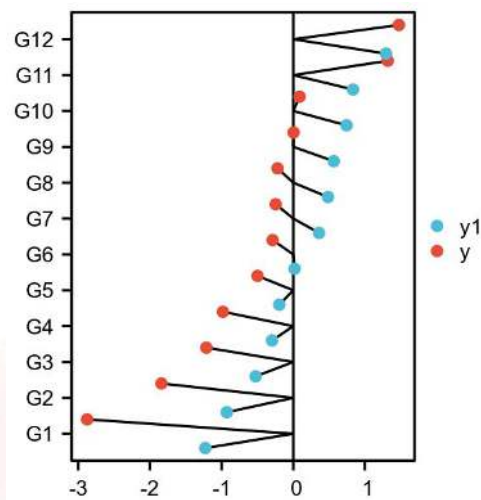


基础绘图 - 双值棒棒糖图



网址: <https://www.xiantao love>



更新时间: 2023.03.29

目录

基本概念	3
应用场景	3
分析过程	3
结果解读	5
数据格式	6
参数说明	7
映射	7
间距设置	10
点	11
线	12
标注	13
分面	14
标题文本	15
图注	15
坐标轴	16
风格	17
图片	17
结果说明	18
主要结果	18
方法学	19
如何引用	20
常见问题	21



基本概念

- 棒棒糖图：通过点图和线图组合成棒棒糖的形式
- 双值棒棒糖图：绘制同一个 x 两个 y 值的棒棒糖图

应用场景

通过点、线的形式来展示数据各变量之间的关系情况

分析过程

上传数据  数据处理(清洗)  可视化

- 数据格式：（具体数据格式要求可以看后面过程的“数据格式”部分）
 - 数据第 1 列需要提供分类类型，对应双值棒棒糖图 x 轴（图形默认转置后的）
 - 数据第 2、3 列需要提供数值类型，对应双值棒棒糖图 y 轴（图形默认转置后的）
 - 数据第 4 列及以后可以是数值类型也可以是分类类型

	A	B	C
1	x	y	y1
2	G1	-2.875141684	-1.227283914
3	G2	-1.839588585	-0.926858157
4	G3	-1.212855011	-0.525434376
5	G4	-0.981359991	-0.295282008
6	G5	-0.498888219	-0.194846384
7	G6	-0.287813744	0.018784501
8	G7	-0.245622588	0.358774234
9	G8	-0.218964232	0.484912788
10	G9	0.004101957	0.564268161
11	G10	0.087496917	0.744374225
12	G11	1.318701131	0.833589035
13	G12	1.474244904	1.293879968

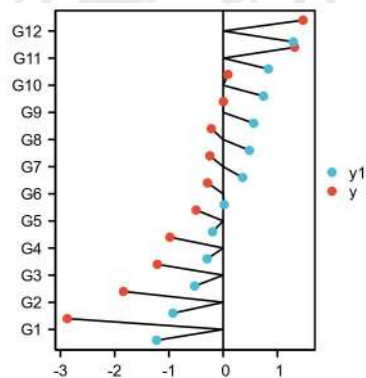
➤ 数据处理：对第 1 列分类类型数据，第 2、3 列数值类型的数据及其他列数据进行相应处理

■ 数值类型数据只能是纯数值类型数据，不能包含非数值与不规则的值

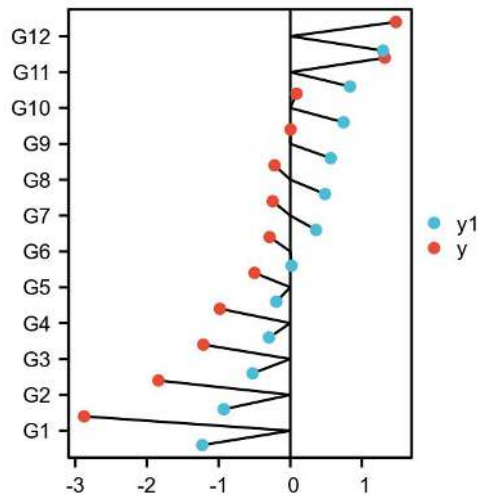
■ 非数值类型(分类类型)数据不能含有特殊、无法识别字符串

■

➤ 可视化：将清洗后的数据进行 ggplot2 包可视化 (图形默认转置后的)



结果解读



- 横坐标表示变量（第 1 列数据（固定）分类类型的数据）（**图为默认转置后**）
- 纵坐标表示变量（数据第 2、3 列数值类型的数据）（**图为默认转置后**）
- 每个点对应的内容（颜色、大小、形状）表示变量之间所映射的内容
- 连接点的横线表示取决于横坐标映射的内容，横线的长度表示其值绝对值的大小
- 横坐标等于 0 位置的竖线（虚线）表示分割线，一般用以划分正负两个不同方向的值（不影响）
- 两种的不同颜色分别对应上传数据第 2、3 列数据

数据格式

	A	B	C
1	x	y	y1
2	G1	-2.875141684	-1.227283914
3	G2	-1.839588585	-0.926858157
4	G3	-1.212855011	-0.525434376
5	G4	-0.981359991	-0.295282008
6	G5	-0.498888219	-0.194846384
7	G6	-0.287813744	0.018784501
8	G7	-0.245622588	0.358774234
9	G8	-0.218964232	0.484912788
10	G9	0.004101957	0.564268161
11	G10	0.087496917	0.744374225
12	G11	1.318701131	0.833589035
13	G12	1.474244904	1.293879968

数据要求：

- 数据至少 3 列以上，每列至少 2 个观测（即至少 2 行数据），最多支持 10 列和 800 行数据
 - 第 1 列为分类类型数据，对应 x
 - ◆ 不能含有空的内容
 - ◆ 不能超过 100 个分类
 - 第 2 列为数值类型数据，对应 y
 - 第 3 列为数值类型数据，对应 y1
 - 其他列可以为数值类型数据也可以为分类类型数据
 - 数值类型数据只能是纯数值类型数据，不能包含非数值与不规则的值
 - 非数值类型(分类类型)数据不能含有特殊、无法识别字符串等
- 第 1 列作为 x，其排列的顺序与上传数据中的顺序一致，如果需要调整，可以调整好之后在上传数据
- 数据每一列列名不能重复

参数说明

(说明：标注了颜色的为常用参数。)

映射

映射 ▼

颜色映射 映射 ▼

大小映射 不映射 ▼

形状映射 不映射 ▼

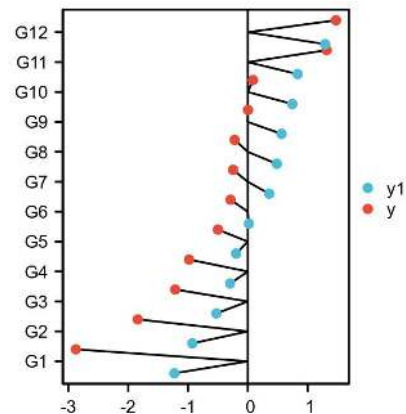
- 颜色映射：可以选择图中点颜色映射的信息，可以是数值类型数据、也可以是分类类型数据，根据上传数据动态生成，还可以选择不进行映射，“y 值”表示以上传数据第 2、3 列数据对应的数值进行颜色映射；“映射”表示以上传数据第 2、3 列数据分为不同的两种颜色进行颜色映射，如下：

映射 ▼

颜色映射 映射 ▼

大小映射 不映射 ▼

形状映射 不映射 ▼

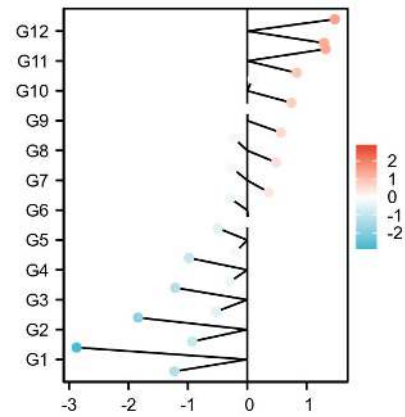


映射

颜色映射 y值

大小映射 不映射

形状映射 不映射

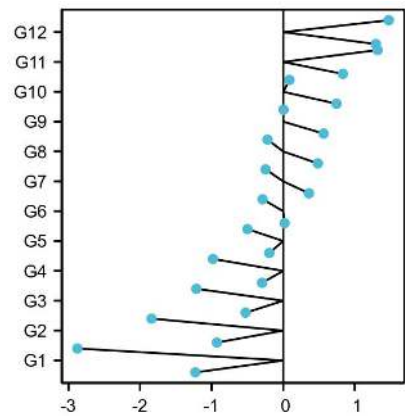


映射

颜色映射 不映射

大小映射 不映射

形状映射 不映射



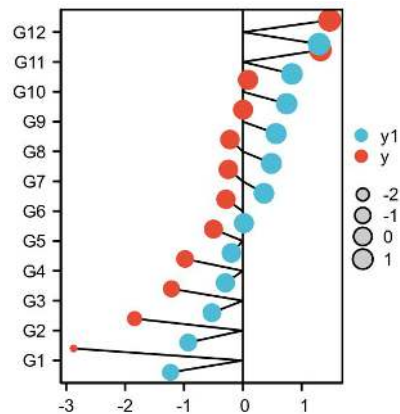
- 大小映射：可以选择图中点大小映射的信息，数值类型数据，根据上传数据动态生成，还可以选择不进行映射，“y 值”表示以上传数据第 2、3 列数据进行大小映射(通过两列数据对应的数值进行映射)，如下：

映射

颜色映射 映射

大小映射 y值

形状映射 不映射

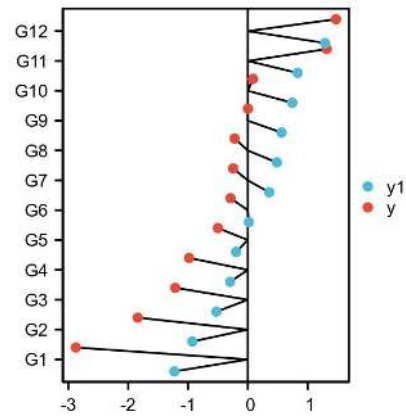


映射

颜色映射 映射

大小映射 不映射

形状映射 不映射



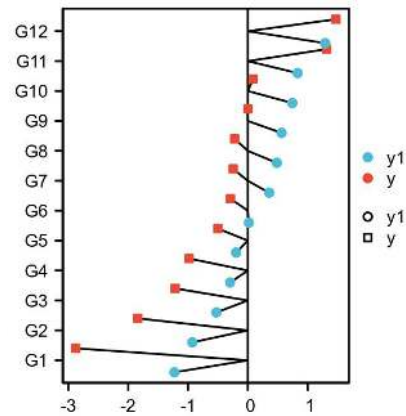
- 形状映射：可以选择图中点形状映射的信息，分类类型数据，根据上传数据动态生成，还可以选择不进行映射，“映射”表示以上传数据第 2、3 列数据进行形状映射(两列数据对应不同的两种形状)，如下：

映射

颜色映射 映射

大小映射 不映射

形状映射 映射

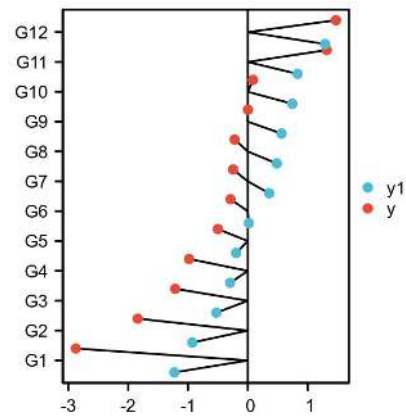


映射

颜色映射 映射

大小映射 不映射

形状映射 不映射



间距设置

间距设置

组内总宽度 0.8

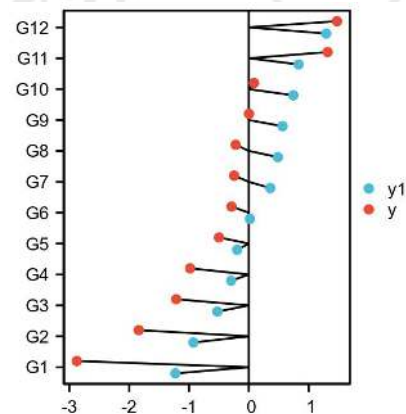
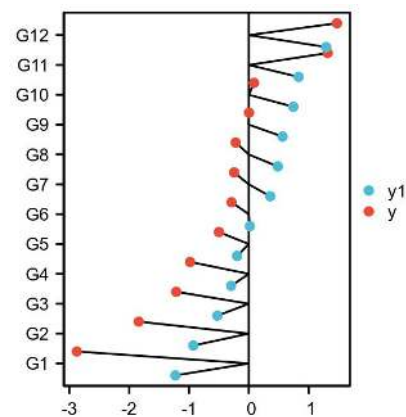
- 组间范围：可以调整数据第 1 列各分组中样本与样本间的距离总和；组内总宽度：0-1，如下：

间距设置

组内总宽度 0.8

间距设置

组内总宽度 0.4

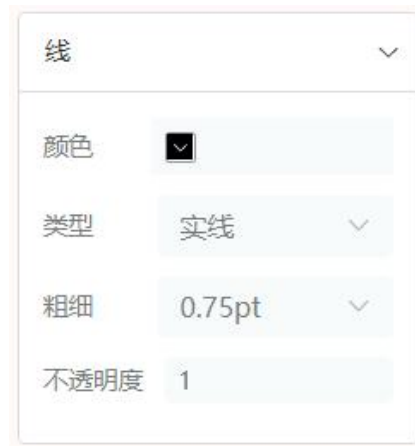


点



- 填充颜色：可以修改图中各点的填充颜色
- 描边颜色：可以修改图中各点的描边颜色
- 样式（多选）：可以修改图中各点的样式（形状），可以选择圆形、正方形、菱形、三角形、倒三角形（可以重复选择）
- 大小比例：可以修改图中个点的大小比例，默认为 1
- 不透明度：可以修改图中各点不透明度，默认为 1，表示完全不透明

线



- 颜色：可以修改图中线的颜色
- 类型：可以选择连接点的线的类型，默认为实线，还可以选择虚线
- 粗细：可以选择修改线条的粗细，默认为 0.75pt
- 不透明度：可以修改线条的不透明度，默认为 1，表示完全不透明

标注

标注 ▼

标注映射 不映射 ▼

标注大小 6pt ▼

方向 纵向 ▼

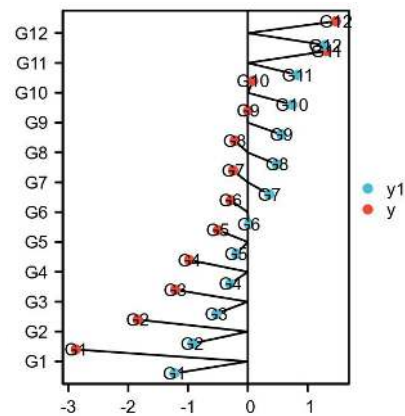
- 标注映射：可以选择是否对图形进行标注映射，默认为不映射，，如下：

标注 ▼

标注映射 x ▼

标注大小 6pt ▼

方向 纵向 ▼

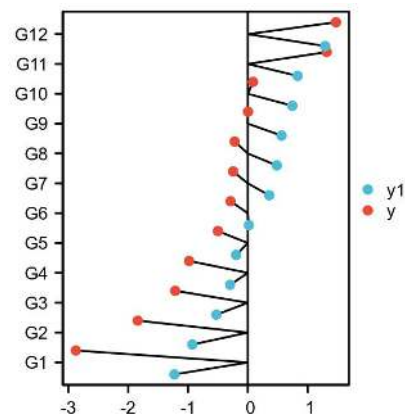


标注 ▼

标注映射 不映射 ▼

标注大小 6pt ▼

方向 纵向 ▼



- 标注大小：可以选择标注的大小，默认为 6pt
- 方向：可以选择标注的方向，默认为纵向，还可以选择横向

分面

分面

分面映射

不映射

分面颜色

文字大小

6pt

空间大小

自适应

- 分面映射：可以选择是否对图形进行分面映射，默认为不映射，如下：
- 分面颜色：可以修改分面图形的分面颜色
- 文字大小：可以选择并修改分面文字的大小，默认为 6pt
- 空间大小：可以选择分面的空间大小，默认为自适应（表示跟随图形变化），还可以选择固定（表示不随图形变化）

标题文本

标题 ▼

大标题

大标题内容

x轴标题

x轴标题内容

y轴标题

y轴标题内容

- 大标题：大标题文本
- x 轴标题：x 轴标题文本
- y 轴标题：y 轴标题文本

补充：在要换行的中间插入\n。如果需要上标，可以用两个英文输入法下的大括号括住，比如 $\{2\}$ ；如果需要下标，可以用两个英文输入法下的中括号括住，比如 $[2]$

图注

图注 ▼

是否展示

☒

图注标题

图注标题内容

图注位置

默认 ▼

- 是否展示：可以选择是否展示各指标映射的内容，即图注，默认展示
- 图注标题：首先选择展示，则可以修改需要上传的图注标题信息
- 图注位置：可以选择图注的位置，默认表示默认展示在右侧，还可以选择上

坐标轴

坐标轴

x轴标注旋

转

0

y轴范围+刻度

逗号隔开

- x 轴标注旋转：可选择并修改 x 轴对应刻度文本的旋转角度
- y 轴范围+刻度：可以控制 y 轴范围和刻度，可只提供 2 个值来控制范围。形如 0.1, 0.1, 0.2, 0.3 (最小值和最大值不能不能可视化数据范围 20%，如果调整过大可能会无作用)，如下：

坐标轴

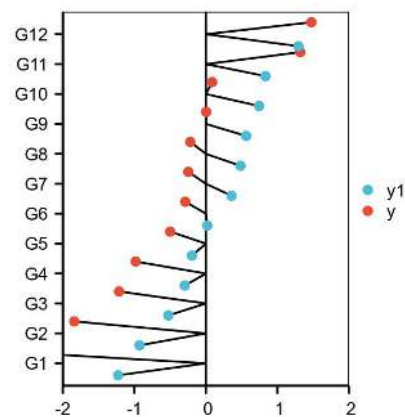
x轴标注旋

转

0

y轴范围+刻度

-2,2



风格



- 边框：可以选择是否展示图片边框，默认展示
- 网格：可以选择是否展示网格，默认不展示
- 可以选择是否进行 x、y 轴颠倒，默认进行颠倒
- 文字大小：控制整体文字大小，默认为 7pt

图片



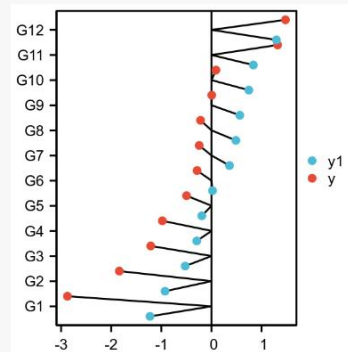
- 宽度：图片横向长度，单位为 cm
- 高度：图片纵向长度，单位为 cm
- 字体：可以选择图片中文字的字体

结果说明

主要结果

双值棒棒糖图

双值棒棒糖图: 通过点、线的形式来展示数据各变量之间的关系情况



[双值棒棒糖图.pdf](#)

[双值棒棒糖图.tiff](#)

[双值棒棒糖图.pptx](#)



方法学

统计分析和可视化均在 R 4.2.1 版本中进行

涉及的 R 包：ggplot2 包（用于可视化）

处理过程：

(1) 使用 ggplot2 包对上传数据进行可视化



如何引用

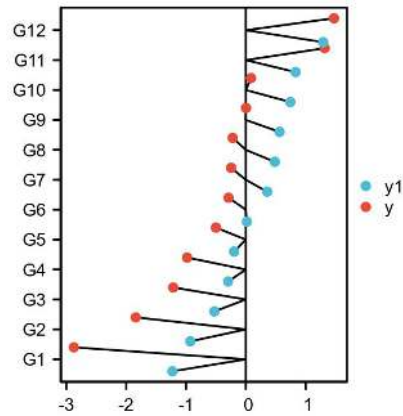
生信工具分析和可视化用的是 R 语言，可以直接写自己用 R 来进行分析和可视化即可，可以无需引用仙桃，如果想要引用仙桃，可以在致谢部分 (Acknowledge) 致谢仙桃学术 (www.xiantao love)。

方法学部分可以参考对应说明文本中的内容以及一些文献中的描述。



常见问题

1. 为什么数据说明与主要结果说明跟图的坐标对应不上?



➤ 横坐标表示变量（第 1 列数据（固定）分类类型的数据）

➤ 纵坐标表示变量（数据第 2 列数值类型的数据）

答：主要结果显示的是默认将图形进行转置之后得到的，所以会跟数据说明与主要结果说明反过来了，如下：

