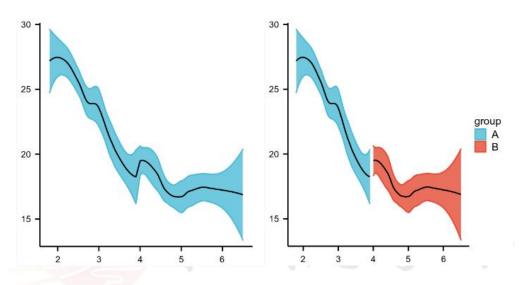


基础绘图 - [类别比较] - 条带图



网址: https://www.xiantao.love



更新时间: 2023.11.13



目录

基本概念
应用场景
分析过程 3
结果解读 6
数据格式 8
参数说明
映射
条带
中间(线)12
分面
坐标轴15
标题文本 16
图注(Legend)17
<mark>风格</mark>
图片
结果说 <mark>明 2</mark> 0
主要结果20
方法学 2
如何引用 22
堂见问题 29



基本概念

▶ 条带图:主要由一条线及其置信区间的上下限组成条带图。主要用于数据描述,比较不同分类下连续变量的分布特征。

应用场景

- > 观察数据的分布情况和变化特征
- ▶ 比较不同分组数据的总体结果

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 列为数值类型,对应条带的 x 轴;也可以是字符型,对应条带的 y 钟 的分类(最多支持 20 个分类)
- 数据第2列必须为数值类型,对应条带的中间线
- 数据第3列必须为数值类型,对应条带的下限
- 数据第 4 列必须为<mark>数值类型</mark>,对应条带的上限
- 数据第5列及以后可以提供额外补充的列,最多支持10列



■ 必须提供第 1-4 列(至少 4 列);除了第一行的行名外,至少 3 行数据, 最多 20000 行

- 4	A	В	С	D	E
1	x	У	ymin	ymax	group
2	1.8	27.1845724	24.7385539	29.630591	Α
3	1.82658228	27.26014	24.9868661	29.5334138	A
4	1.85316456	27.3233083	25.2091377	29.4374788	A
5	1.87974684	27.3743846	25.4056694	29.3430999	A
6	1.90632911	27.4136763	25.5768025	29.2505502	A
7	1.93291139	27.4414907	25.722946	29.1600354	A
8	1.95949367	27.4581351	25.8446087	29.0716616	A
9	1.98607595	27.4639168	25.9424329	28.9854008	A
10	2.01265823	27.4591432	26.0172265	28.9010599	A
11	2.03924051	27.4441216	26.0699856	28.8182575	A
12	2.06582278	27.4191592	26.1019017	28.7364167	Α .
13	2.09240506	27.3845634	26.1143492	28.6547777	A
14	2.11898734	27.3406416	26.1088514	28.5724319	A
15	2.14556962	27.287701	26.08703	28.4883721	A
16	2.1721519	27.226049	26.0505452	28.4015529	A
	2.19873418	27.1559929	26.0010356	28.3109502	A
17			AT FEET		1
17	Α	В	С	D	E
17 1	A group	B)	C /min	D ymax	E group1
17 1 2	A group	B / 27.1845724	C /min y 24.7385539	D ymax 29.630591	E group1 A
17 1 2 3	group y	B / 27.1845724 27.26014	C /min y 24.7385539 24.9868661	D ymax 29.630591 29.5334138	E group1 A
17 1 2 3 4	A group y A1 A2 A3	B / 27.1845724 27.26014 27.3233083	C ymin y 24.7385539 24.9868661 25.2091377	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788	E group1 A A
17 1 2 3 4 5	A group y A1 A2 A3 A4	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846	C /min y 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999	E group1 A A A
17 1 2 3 4 5 6	A group y A1 A2 A3 A4 A5	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763	C /min y 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502	E group1 A A A A
17 1 2 3 4 5	A group y A1 A2 A3 A4	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846	C /min y 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999	E group1 A A A A
17 1 2 3 4 5 6	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763	C /min y 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502	E group1 A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168	C /min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351	C min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616	E group1 A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168	C /min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008	E group1 A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168 27.4591432	C min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329 26.0172265	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008 28.9010599	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168 27.4591432 27.4441216	C min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329 26.0172265 26.0699856	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008 28.9010599 28.8182575	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168 27.4591432 27.4441216 27.4191592	C min 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329 26.0172265 26.0699856 26.1019017	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008 28.9010599 28.8182575 28.7364167	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4414907 27.4581351 27.4639168 27.4591432 27.4441216 27.4191592 27.3845634	C min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329 26.0172265 26.0699856 26.1019017 26.1143492	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008 28.9010599 28.8182575 28.7364167 28.6547777	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
17 1 2 3 4 5 6 7 8 9	A group y A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14	B 27.1845724 27.26014 27.3233083 27.3743846 27.4136763 27.4581351 27.4581351 27.4591432 27.4591432 27.441216 27.4191592 27.3845634 27.3406416	C /min 9 24.7385539 24.9868661 25.2091377 25.4056694 25.5768025 25.722946 25.8446087 25.9424329 26.0172265 26.0699856 26.1019017 26.1143492 26.1088514	D ymax 29.630591 29.5334138 29.4374788 29.3430999 29.2505502 29.1600354 29.0716616 28.9854008 28.9010599 28.8182575 28.7364167 28.6547777 28.5724319	E group1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A

▶ 数据处理:对每一列数值类型的数据及其他列数据进行相应处理

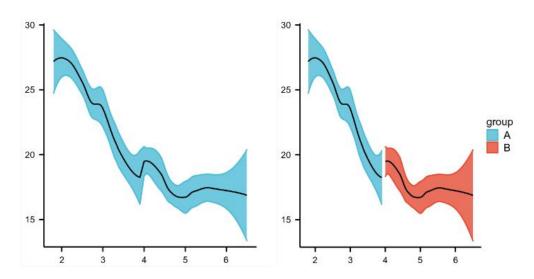


- 数值类型数据只能是纯数值类型数据,不能包含无穷值,非数值和不规则的值
- 数据第 1-4 列,每一列建议不要有完全一样的值
- 分类类型数据只能是纯字符类型的数据,不能包含缺失值与无法识别的 值
- ▶ 可视化:数据清洗后,使用 ggplot2 包进行可视化 z

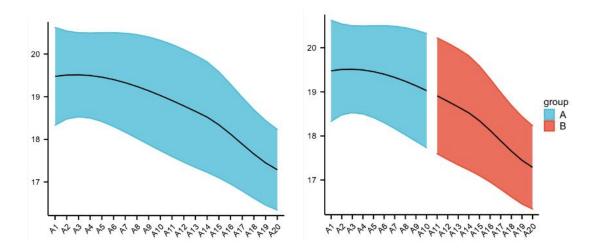




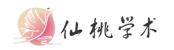
结果解读



- ➤ 左图:由中间的线和置信区间组成条带图,展示数据分布情况,中间的线代表数据本身,条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是数值型时,横坐标是条带 × 轴的值,纵坐标是对应条带各部分的值。
- ➤ 右图:由中间的线和置信区间组成条带图,展示数据分布情况,中间的线代表数据本身,条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是数值型时,横坐标是条带×轴的值,纵坐标是对应条带各部分的值,条带的不同颜色代表不同分组。



▶ 左图:由中间的线和置信区间组成条带图,展示数据分布情况,中间的线代表数据本身,条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是字符型时,横



坐标是<mark>分类</mark>,纵坐标是对应条带各部分的值。

▶ 右图:由中间的线和置信区间组成条带图,展示数据分布情况,中间的线代表数据本身,条带代表数据的置信区间范围。当第1列数据是字符型时,横坐标是分类,纵坐标是对应条带各部分的值,条带的不同颜色代表不同分组





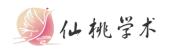
数据格式

条带图

- 24	Α	В	С	D	E
1	x	У	ymin	ymax	group
2	1.8	27.1845724	24.7385539	29.630591	Α
3	1.82658228	27.26014	24.9868661	29.5334138	A
4	1.85316456	27.3233083	25.2091377	29.4374788	А
5	1.87974684	27.3743846	25.4056694	29.3430999	Α
6	1.90632911	27.4136763	25.5768025	29.2505502	Α
7	1.93291139	27.4414907	25.722946	29.1600354	А
8	1.95949367	27.4581351	25.8446087	29.0716616	А
9	1.98607595	27.4639168	25.9424329	28.9854008	А
10	2.01265823	27.4591432	26.0172265	28.9010599	А
11	2.03924051	27.4441216	26.0699856	28.8182575	А
12	2.06582278	27.4191592	26.1019017	28.7364167	А
13	2.09240506	27.3845634	26.1143492	28.6547777	А
14	2.11898734	27.3406416	26.1088514	28.5724319	А
15	2.14556962	27.287701	26.08703	28.4883721	Α
16	2.1721519	27.226049	26.0505452	28.4015529	А
17	2.19873418	27.1559929	26.0010356	28.3109502	А

数据要求:

- ▶ 第1行会读取为列名,除第一行外(第一行作为列名),至少需要3行、4列数据。
- ▶ 第1列可以提供数值型,也可以提供字符型(分类最多支持20个),第2-4 列必须提供数值类型,第5列及以后是额外补充的列,可以用于映射,最多 支持10列。
- ▶ 数据最多支持 20000 行, 10 列, 若验证数据时返回报错, 需要在上传数据内进行相应的调整, 然后再上传数据。
- ▶ 数据每一列列名不能重复,不能有空值,不能有不识别的字符。



数值类型数据只能是纯数值类型数据,不能包含无穷值、非数值与不规则的值。

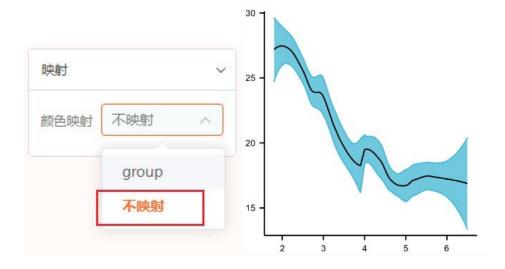
参数说明

(说明: 标注了颜色的为常用参数。)

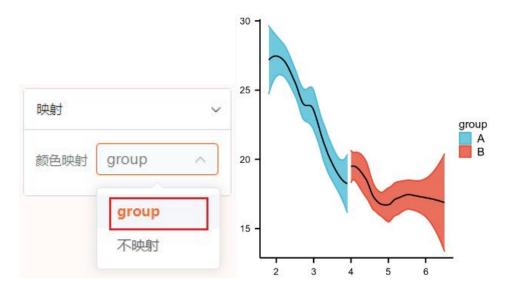
映射



➤ 颜色映射:可选择 "group"或者"不映射",默认为上传数据的第五列及以后的列,该示例数据的第五列即为"group"。可选项的内容是上传数据的列名,不同数据的映射内容是有差别的。当选择"不映射"时,即为不用颜色映射,使用默认颜色。







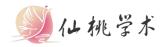




条带



- 填充:可以修改图中条带的填充颜色,最多支持修改 10 个颜色,超出会使用随机颜色。受配色方案全局性修改。
- ▶ 描边: 可以修改图中条带的填充颜色,最多支持修改 10 个颜色,超出会使用随机颜色。受配色方案全局性修改。
- ▶ 类型:可以修改图中条带的描边线条类型,默认实线,可选择虚线。
- ▶ 粗细:可以修改图中条带的描边线条粗细,默认 0.75pt。
- ▶ 不透明度:可以修改图中条带的不透明度,默认 0.8,1 表示完全不透明。



中间(线)



▶ 展示: 可选择是否展示条带中间的线, 默认展示。

▶ 颜色: 可以修改条带中间的线条颜色,默认黑色。

▶ 类型: 可以修改条带中间的线条的类型, 默认实线, 可选择虚线。

▶ 粗细: 可以修改条带中间的线条的粗细, 默认 0.75pt。

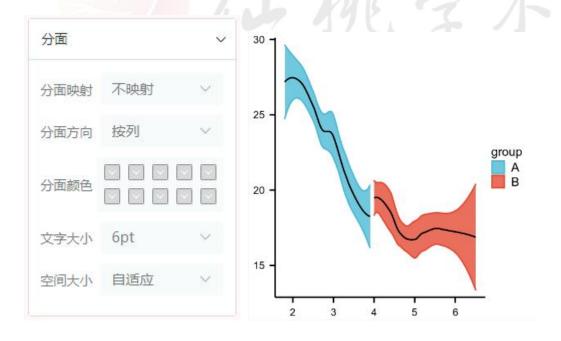
▶ 不透明度:可以修改图中条带中间的线的不透明度,1 表示完全不透明。

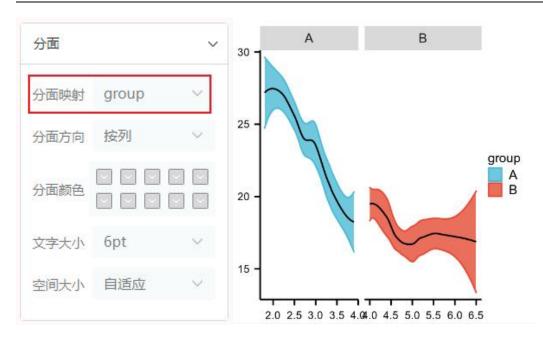


分面



》 分面映射:可选择"group"或"不映射",默认为"不映射",即不展示分面结果。可选项的内容是上传数据的列名,不同数据的映射内容是有差别的。





▶ 方向:分面的方向,默认按列展示。

▶ 颜色:可以选择并修改分面的颜色。

》 文字大小: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)



坐标轴



- ▶ x 轴标注旋转:可以选择设置 x 轴标注的倾斜角度。
- ▶ y轴范围+刻度:用于修改 y轴范围以及刻度,如果需要分割,需要用英文的小括号隔开,数值间需要用英文逗号隔开,例如(1,1,2,5,10,10)。如果调整过大可能会无作用





标题文本



▶ 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]]。

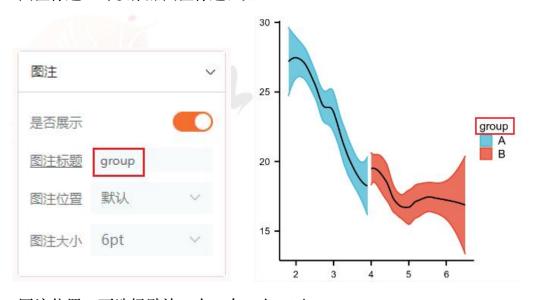


图注 (Legend)



▶ 是否展示: 是否展示图注。

▶ 图注标题:可以添加图注标题,如:



图注位置:可选择默认、右、左、上、下。

》 文字大小:图注标题文字的大小,默认为6pt。



风格



▶ 边框:可以选择是否进行添加图形边框的操作。

▶ 网格:可以选择是否进行添加图形网格的操作。

> xy 颠倒: 可以选择是否颠倒 xy 轴。

▶ 文字大小: 控制整体文字大小, 默认为 6pt。



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。

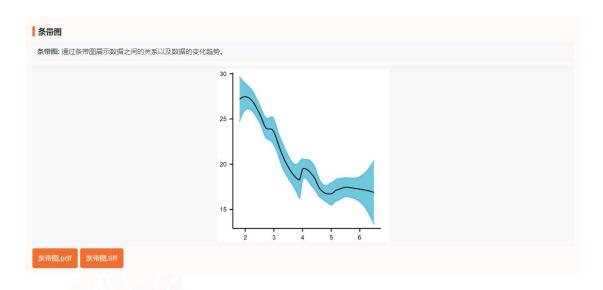
> 字体:可以选择图片中文字的字体。





结果说明

主要结果



主要结果格式为图片格式,提供 PDF、TIFF 格式下载



方法学

软件: R (4.2.1)版本

R包: ggplot2包

处理过程:

(1) 分析不同分类下连续变量的分布情况,用 gglot2 可视化结果,进而描述各组数据变量的分布特征





如何引用

生信工具分析和可视化用的是 R 语言,<mark>可以直接写自己用 R 来进行分析和可视化即可</mark>,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. 什么样的数据能够绘制条带图?

答:一组或多组具有置信区间结果的数据,例如曲线拟合回归;或者实验结果的均值及置信区间等。

