

统计SPSSSPSS 数据分析

关注者148

被浏览100,665

SPSS做相关分析，通过了显著性检验，但相关系数低，怎么解释？

显著性水平sig=0.000，即：在P=0.01的水平显著，显著性非常高，表示相关性很强。但相关系数又只有0.299，表示两变量基本不相关。如何解释？ ...显示全部

关注问题

写回答

邀请回答

添加评论

分享

17 个回答

默认排序



浩彬老撕  
公众号：wetalkdata，走在数据科学的路上，SPSS工程师

34 人赞同了该回答

完全不矛盾。显著性回答的问题是他们之间是否有关系；相关系数回答的问题是相关程度强弱。更直接一点我们可以回到公式，相关显著性检验的t统计量可以表示成

$$t = \frac{\sqrt{n-2}r}{\sqrt{1-r^2}}$$

可以看出对于任意值的r，只要数量n足够的多就能使统计量足够的大，通过显著性检验的可能性就会更高。楼主的样本量是1003，这种情况在样本量比较大的情况下会更常见。

发布于 2016-05-03

赞同 34 26 条评论 分享 收藏 感谢



牛畅  
本号不社交，只学习。

39 人赞同了该回答

先举个栗子。  
我兜里有一块钱，这个时候有个人来搜我身=。=  
他发现我有钱诶，所以跟大家说：“我确定一定以及肯定，这个家伙兜里有钱！”  
他说得对\_(:3 」 ∠)\_，我兜里确实有钱。

然后我从兜里掏出了那仅有的一块钱。。。。  
虽然他说我有钱，我也确实有，但不代表我有很多嘛。（ ° △ °|||）。

同理，sig值很高说明A、B**确实存在关系**，它确定以及肯定二者存在某种微妙的关系。  
但具体这关系有多微妙，**相关性有多高，就不一定了**（ ▽ ▽ ▽ ）  
所以相关系数有0.299也就在情理之中了。我有钱，但我真的没很多钱呀。< ( \_ \*) >  
然后课本上学到的0.3确实只属于弱相关，不清楚楼上的答主为什么说已经挺高的了0.0。是在实践中很难得到高相关系数的数据嘛？

另，做推断统计之前，描述统计真的不能少\_(:3 」 ∠)\_

编辑于 2018-03-25

赞同 39 12 条评论 分享 收藏 感谢



血月

47 人赞同了该回答

显著性水平sig=0.000,那是说明他们存在显著性差异，只能说明他们是有关系的，不是说相关性  
强，相关系数为0.299，不是说他们不相关，而是说他们弱相关，是具有相关性的，只是关系非常  
弱。这两个数据并没有什么矛盾，在数据样本足够的的时候，经常可以得出这样的结论。pearson  
相关系数的正确性需要得到散点图的证实，你应该检查一下散点图，看看数据是否具有线性趋势，  
特别是有没有离群值或极端值扭曲你的相关系数，散点图这个步骤很容易被忽略，但对相关分析而  
言十分关键！

发布于 2015-03-21



下载知乎客户端  
与世界分享知识、经验和见解



相关问题

用spss做多元线性回归时为什么没有F和Sig值？ 6 个回答

SPSS做相关分析，通过了显著性检验，但相关系数低，怎么解释？ 17 个回答

网上的SPSS或R语言一些文章里面的统计数据都是哪里来的？ 6 个回答

学习SPSS工具之前我是不是要先了解下统计学？ 12 个回答

请问哪里有统计分析的私教？可以根据实际数据串通统计学原理进行分析和R或者spss软件操作？ 6 个回答

相关推荐



快速掌握问卷在线SPSS数  
★★★★★ 345 人参与



数据分析必懂的假设检验  
猴子  
★★★★★ 820 人参与



别让孤独孩子  
伊丽莎白·哈特利-布鲁尔  
39 人读过 阅读

▲ 赞同 47 ▼

● 8 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



8 人赞同了该回答

皮尔逊系数表示的是线性相关性系数，这个数据说明两者相关，但是线性相关度不高，也就是说存在其他的非线性关系，他们的关系不是一元而是多元。

发布于 2016-04-18

▲ 赞同 8 ▼

● 2 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



1 人赞同了该回答

段落

样式

## 2 结果与分析

### 2.1 不同施氮量对机插稻干物质积累量的影响

表 1 不同机插稻在不同施氮量下的各生育期干物质

品种	肥力	分蘖期	拔节期	齐穗期	成熟期
全两优 681	0	162.11 <sup>a</sup>	518.1f <sup>a</sup>	680.2f <sup>a</sup>	1198.3h <sup>a</sup>
	9	247.9c <sup>a</sup>	583.5e <sup>a</sup>	856.5d <sup>a</sup>	1440.0f <sup>a</sup>
	12	268.7b <sup>a</sup>	657.7d <sup>a</sup>	959.8b <sup>a</sup>	1617.5d <sup>a</sup>
	15	338.8a <sup>a</sup>	799.5a <sup>a</sup>	1180.1a <sup>a</sup>	1979.6a <sup>a</sup>
荃优华占	0	118.0k <sup>a</sup>	433.5h <sup>a</sup>	551.5g <sup>a</sup>	985.0j <sup>a</sup>
	9	186.4g <sup>a</sup>	750.7b <sup>a</sup>	962.1b <sup>a</sup>	1712.8b <sup>a</sup>
	12	210.4f <sup>a</sup>	658.4d <sup>a</sup>	902.2c <sup>a</sup>	1560.7e <sup>a</sup>
	15	230.2e <sup>a</sup>	690.1c <sup>a</sup>	962.0b <sup>a</sup>	1652.2c <sup>a</sup>
黄华占	0	121.0k <sup>a</sup>	336.3j <sup>a</sup>	457.3i <sup>a</sup>	793.6l <sup>a</sup>
	9	138.3j <sup>a</sup>	362.1i <sup>a</sup>	525.4h <sup>a</sup>	887.5k <sup>a</sup>
	12	173.5h <sup>a</sup>	466.4g <sup>a</sup>	673.4f <sup>a</sup>	1139.8i <sup>a</sup>
	15	237.1d <sup>a</sup>	519.2f <sup>a</sup>	797.9e <sup>a</sup>	1317.1g <sup>a</sup>

注：单位是 kg/公顷。

表 1 为不同的施氮量和水稻品种对机插稻不同生育期干物质积累量的影响。

在施氮量为 9kg/公顷时，全两优 681 的干物质积累量在分蘖期要高于荃优华占，黄华占。

有大神知道这些数据是不是用这个分析的吗？还有不同字母差异显著性怎么看

发布于 2017-05-24

▲ 赞同 1 ▼

● 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



1 人赞同了该回答

我做的分析也是呈现显著性的。但是他的相关系数是负数怎么理解啊。

编辑于 2018-05-10

▲ 赞同 1 ▼

● 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



相关分析用于研究定量数据之间的关系情况，包括是否有关系，以及关系紧密程度等。

1、如果呈现出显著性（结果右上角有\*号，此时说明有关系；反之则没有关系）；有了关系之后，关系的紧密程度直接看相关系数大小即可。一般0.7以上说明关系非常紧密；0.4~0.7之间说明关系紧密；0.2~0.4说明关系一般。

2、如果说相关系数值小于0.2，但是依然呈现出显著性（右上角有\*号，1个\*号叫0.05水平显著，2个\*号叫0.01水平显著；显著是指相关系数的出现具有统计学意义普遍存在的，而不是偶然出现），



刘看山 · 知乎指南 · 知乎协议 · 知乎隐私保护指引

应用 · 工作 · 申请开通知乎机构号

侵权举报 · 网上有害信息举报专区

违法和不良信息举报：010-82716601

儿童色情信息举报专区

电信与服务业务经营许可证

网络文化经营许可证

联系我们 © 2019 知乎



说明关系较弱，但依然是有相关关系。

3、相关分析是回归分析的前提条件，首先需要保证有相关关系，接着才能进行回归影响关系研究。

4、因为如果都显示没有相关关系，是不可能有影响关系的。如果有相关关系，但也不一定会出现回归影响关系。

相关分析的操作步骤

- 1. SPSSAU用户可自由拖拽分析项进入分析列表框，区别仅在于输出格式不同。
- 2. 相关分析使用相关系数表示分析项之间的关系；首先判断是否有关系(有\*号则表示有关系,否则表示无关系)；
- 3. 接着判断关系为正相关或者负相关(相关系数大于0为正相关,反之为负相关)；
- 4. 最后判断关系紧密程度(通常相关系数大于0.4则表示关系紧密)；
- 5. 相关系数常见有两类，分别是Pearson和Spearman，本系统默认使用Pearson相关系数。在相关分析之前，SPSSAU建议可使用散点图直观查看数据之间的关系情况。除此之外，SPSSAU还提供Kendall相关系数。三个相关系数的区别如下表格：

系数	使用场景	备注
Pearson	定量数据，数据满足正态性时	正态图可查看正态性，散点图展示数据关系
Spearman	定量数据，数据不满足正态性时	散点图可查看正态性，散点图展示数据关系
Kendall	定量数据一致性判断	通常用于评分数据一致性水平研究【非关系研究】，比如评委打分，数据排名等。

图片来源：SPSSAU官方帮助手册

案例分析

1、背景

比如想研究“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”分别与“淘宝商家满意度”，“淘宝忠诚度”之间的关系情况，此句话中明显的可以看出“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”这两项为 X；而“淘宝商家满意度”，“淘宝忠诚度”这两项为 Y。

2、操作

本处区分了X和Y，所以对对应放入即可。如果并不区分X或者Y，此时直接把所有项放入“分析项 Y（定量）”框中即可。





图片来源：SPSSAU官方帮助手册

3、SPSSAU输出结果

相关2分析结果 ● 导出EXCEL表格 打印PDF结果

	淘宝商家满意度	淘宝忠诚度
淘宝客服服务态度	0.719**	0.673**
淘宝商家服务质量	0.709**	0.606**
* p<0.05 ** p<0.01		

图片来源：SPSSAU分析结果页面

分析建议

相关分析用于研究定量数据之间的关系情况，是否有关系，关系紧密程度情况等；

第一：具体分析每个Y分别与每个X的关系，Y与X之间否有显著关系；

第二：接着分析相关关系为正向或负向；也可通过相关系数大小说明关系紧密程度；

第三：对分析进行总结。

相关分析之前，可使用散点图观察、展示数据间的关联关系情况，也可使用正态图观察、展示数据正态性分布情况。

图片来源：SPSSAU分析结果页面

4、文字分析

上表使用相关分析去研究“淘宝商家满意度”，“淘宝忠诚度”分别与“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”之间的相关关系情况，并且使用Pearson相关系数去表示相关关系情况。从上表可以看到：

“淘宝商家满意度”分别与“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”之间均呈现出显著性(P<0.01)，并且相关系数值均高于0.7，说明“淘宝商家满意度”分别与“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”之间均有着非常紧密的正向相关关系。类似的，“淘宝忠诚度”分别与“淘宝客服服务态度”，“淘宝商家服务质量”之间也会有着非常紧密的正相关关系，相关系数值分别是0.673和0.606。

5、剖析

相关分析仅仅是研究有没有关系与否，如果从常理上应该有关系，那么相关系数总会呈现出显著性。通常来说，相关分析之后还需要接着研究影响关系，使用回归分析方法。

补充资料参考

[SPSSAU-SPSS相关分析帮助手册](#)

[SPSSAU-SPSS回归分析帮助手册](#)

SPSSAU-相关分析/回归分析区别联系

发布于 2019-01-28

▲ 赞同 ▼ 2 条评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢

收起 ^



匿名用户

3 人赞同了该回答

我也遇到了同样的问题，百思不得其姐啊。。

发布于 2016-12-06

▲ 赞同 3 ▼ 添加评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢



瓶塞cc

3 人赞同了该回答

显著性只看sig，而且0.299已经挺高的了

发布于 2016-07-21

▲ 赞同 3 ▼ 2 条评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢



于阳

徐老师的头号粉丝

1 人赞同了该回答

其实相关中最重要的就是p值或者说显著性，它和r值的大小也就是图中的皮尔逊系数（person）是无关的。

只要p值小于0.05，拒绝原假设，那么r值就是具有统计学意义的，就能说明二者是相关的。注意，相关分析其实也就只能说明这些了。

如果想要进一步的知道两个变量之间相关了多少、相关系数的具体值，那就需要进行回归分析了。

所以相关分析一般用于筛选变量，做做初期而已，真正重要的还是在回归分析当中。

编辑于 2017-12-24

▲ 赞同 1 ▼ 1 条评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢



匿名用户

1 人赞同了该回答

重要性检验只能证明假设成立，只能证明有一定的相关性，但是弱相关，不能通过简单的回归建模，要通过其他方式进行模型构建。

发布于 2016-10-29

▲ 赞同 1 ▼ 3 条评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢

收起 ^



Frank

大气科学/R语言

1 人赞同了该回答

显著性检验（概率）和相关性（系数）是两个概念，没有相互印证的关系。但是显著性检验可以说明这种相关性（无相关、弱相关、强相关）的产生是不是偶然因素导致的。

例如， $p < 0.05$ 同时 $r = 0$ ，则说明，两个因素一定（严谨地说应该是极大可能）是不相关的。

$p < 0.05$ 同时 $r = 0.99$ ，则说明，两个因素一定（严谨地说应该是极大可能）是高相关的。

但是如果

$p > 0.05$ 同时 $r = 0.99$ ，则说明，两个因素的高相关性比较大的可能是偶然因素导致的。



编辑于 2018-05-19



▲ 赞同 1 ▼

● 添加评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

 **SPSSAU**  
在线SPSS分析软件SPSSAU产品经理

显著是指0.299这个系数的出现具有必然性，也即说明二者的相关关系确实是0.299的意思；0.299是相关系数，表示关系的强弱。以及0.299这样的系数并不算太低，提示下。

具体你也可以使用在线SPSS软件SPSSAU进行分析，里面有全自动化文字分析。

发布于 2018-01-14

▲ 赞同 ▼


● 2 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

 **云上的日子**

并不矛盾，当你样本容量很小的时候有时候会出现相关系数比较大，显著性检验却没有通过的情况，当显著性检验没有通过的时候，即使相关系数再高也只能看作是由偶然因素引起的。反之，你样本容量较大的时候，除非变量之间有极强的关联性，否则相关系数都不会特别大。

发布于 2017-12-21

▲ 赞同 ▼

● 6 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

 **MIDORI**  
教师

亲，这个显著性检验怎么做

发布于 2016-06-27

▲ 赞同 ▼

● 1 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

 **Orgc**  
游泳，ML

你好，能请教一下，您做的是配对T检验吗？

发布于 2018-12-05

▲ 赞同 ▼

● 添加评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

 **田小小**  
数据分析

很清晰的回答 多谢

发布于 2015-08-14

▲ 赞同 ▼

● 添加评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^

[✍ 写回答](#)



