SPSS中的T检验

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/statistics/237.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

1.单样本T检验(One-Sample T Test)

单样本T检验主要用于样本均数和已知总体均数的比较，还可以计算相应的描述性统计量及样本均数和总体均数之差的95%可信区间。

如果Sig(P)>0.05，差异没有显著性，可以认为抽样的均数与总体均数相同;0.01<0.05，差异较显著，可以认为抽样的均数与总体均数不相同;Sig(P)<0.01,差异非常显著，可以认为抽样的均数与总体不相同。

如果求得的可信区间没有包括0，亦可说明两者间的差异有显著性意义。

2.配对样本T检验(Paired-Samples T Test)

本过程用于配对计量资料的比较，检验配对样本差值的总体均数与0的差异有无显著性差异，以及配对样本是否相关。结果输出以双侧概率及95%可信区间表示。

如积矩相关系数r=0.782(P=0.008)，可以推断，该变量在处理前后正相关。

如配对t检验，t=5.273,v=9,P=0.001(双侧), 差异有显著性意义。

如差值的95%可信区间不包括0，同样说明差异有显著性意义。

1.独立样本T检验(Independent-Samples T Test)

独立样本T检验即两样本均数比较的t检验(或两样本t检验)，用来检验两个独立样本的总体均数是否有显著性差异。

以两种药(甲，乙)的疗效为例，先计算两种疗效的差值。差值为反应变量(Test Variable)，药物为分组变量(Grouping Variable)。

结果分析：Levene's Test for Equality of Variences:Levene 方差齐性检验，先求得各观察值与其所在组的均值之差的绝对值，然后将绝对值按分组变量做方差分析，所得F值即Leven F统计量。若P>0.05，可认为方差齐次性。该方法在非正态分布数据情形下较稳健。

Equal variances assumed:方差齐同条件下的t检验结果。如果P>0.05，差异无显著性意义，认为甲乙两药的疗效差异无显著性意义。

Equal variances assumed：方差不齐条件下的t检验结果。

2.单向方差分析(One-way ANOVA)

单向方差分析过程用于完全随机设计资料的多个样本均数比较和样本均数间的多重比较，即可进行多个处理组与一个对照组的比较。

如分析某湖中不同季节中氯化物含量的变化。季节为分类变量(Factor)，氯化物为因变量(Dependent list).Post Hoc...:各组均数的多重比较。

结果分析：方差分析(Anova表)，如果P<0.05,差异显著，认为不同季节中的湖水中的氯化物含量不同。

LSD检验结果：可以看出来春夏秋冬四季之间氯化物含量差异是由有显著性变化。

SNK检验和LSD检验一样可以通过P值看出来各个季节氯化物的含量是否有显著性变化。

更多 统计方法 请访问 https://www.iikx.com/news/statistics/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发