



## 项目

## Test a Perceptual Phenomenon

此部分属于 Data Analyst Nanodegree Program

## 项目审阅

## 代码审阅

## 注释

与大家分享你取得的成绩！ 

## Requires Changes

还需满足 3 个要求 变化

很不错的初次提交，点赞！ 希望本审阅能够帮助你更好地理解统计检验有帮助。

## 回答所有问题

Q1：问题回复正确确认了试验中的自变量和因变量。

因变量正确。不过没有给出正确的自变量。

Q2a：零假设和对立假设均以文字和数学方式进行了明确说明。数学陈述中的符号也进行了定义。

很好！对零假设和对立假设均以文字方式和数学方式进行了说明。数学陈述中的符号也进行了定义。

不过还有下面这个地方还可以再修改一下：

- $\mu_1$ 和 $\mu_2$ 是分别针对congruent和incongruent组的，但是是他们的什么呢？请具体说明是“样本的平均时间”还是“总体的平均时间”呢？

Q2b：通过统计检验来辩证提出的假设，并针对统计检验的假设前提进行说明

请补充一下统计检验的具体方式，并说明选择此种假设的原因，以及执行此种假设需要满足的前提条件：

- 为什么使用t检验而不是z检验？  
<http://www.statisticshowto.com/when-to-use-a-t-score-vs-z-score/>
- 相依样本还是独立样本？  
<http://support.minitab.com/en-us/minitab/17/topic-library/basic-statistics-and-graphs/hypothesis-tests/tests-of-means/how-are-dependent-and-independent-samples-different/>
- 单尾检验还是双尾检验？
- 根据以上方式选择出来的假设类型是什么？执行该种假设需要满足什么样本前提条件呢？  
<http://www.psychology.emory.edu/clinical/blwise/Tutorials/TOM/meanstests/assump.htm>

Q3：为数据集计算了描述性统计分析，包括至少一项中心性测量和一项可变性测量。

对于两组数据的统计分析很好。

但是你还给出了rounding到个位的结果，我认为此处精确度太低，不具有参考意义，可以无需rounding。

Q4：创建了展示数据的一项或两项可视化，包括用注释说明图中可观察到的信息。

创建了多种多样的可视化。很好！

Q5: 正确执行并报告了一项统计检验，包括检验统计量、P 值和检验结果。检验结果针对执行的试验任务进行了解释。

你使用的t检验方式不正确喔~ 根据上面问题的回答，此试验适用于相依样本t检验，而不是独立样本t检验。请参考一下下面相依样本t检验的计算步骤：

1. Calculate the difference ( $d_i = y_i - x_i$ ) between the two observations on each pair, making sure you distinguish between positive and negative differences.
2. Calculate the mean difference,  $\bar{d}$ .
3. Calculate the standard deviation of the differences,  $s_d$ , and use this to calculate the standard error of the mean difference,  $SE(\bar{d}) = \frac{s_d}{\sqrt{n}}$
4. Calculate the t-statistic, which is given by  $T = \frac{\bar{d}}{SE(\bar{d})}$ . Under the null hypothesis, this statistic follows a t-distribution with  $n - 1$  degrees of freedom.
5. Use tables of the t-distribution to compare your value for T to the  $t_{n-1}$  distribution. This will give the p-value for the paired t-test.

除此之外，建议你参考一下[这里](#)对于outlier的处理，此试验中并不建议剔除异常值哦。

Q6: 对所观察效应的原因做了假设。提供了所执行的 Stroop 任务的扩展或相关试验，这可能会得到类似的效应。

🔄 重新提交

📄 下载项目



### 重新提交项目的最佳做法

Ben 与你分享修改和重新提交的 5 个有益的小贴士。

📺 观看视频 (3:01)