

Q1、自变量为一致的文字内容与颜色一致或不一致，因变量为说出墨色名称的时间。

Q2a、  $H_0: \mu_{\text{不一致}} \leq \mu_{\text{一致}}$  (文字颜色不一致说出墨色的平均时间小于或等于文字颜色一致说出墨色的平均时间)

$H_a: \mu_{\text{不一致}} > \mu_{\text{一致}}$  (文字颜色不一致说出墨色的平均时间大于文字颜色一致说出墨色的平均时间)

(视频 课程 28 第 10a 课:t 检验,第一部分中 32 练习:键盘 检验两种键盘 QWER 和 ABCD 对拼写错误产生的影响。课程中用到了差异标准偏差、N, 样本均值之差来计算 t-statistic, 其中没有用到总体均值。我们知道总体的情况下, 样本均值等于总体均值, 样本  $SD = \delta / \sqrt{n}$ 。但在只知道 2 个样本数据的情况下无法得出总体均值。)

Q2b、

1、没有总体数据, 只有两个相依性样本, 所以无法得知总体标准差, 只能得出样本差异标准差也就是  $SE = 4.86$ 。

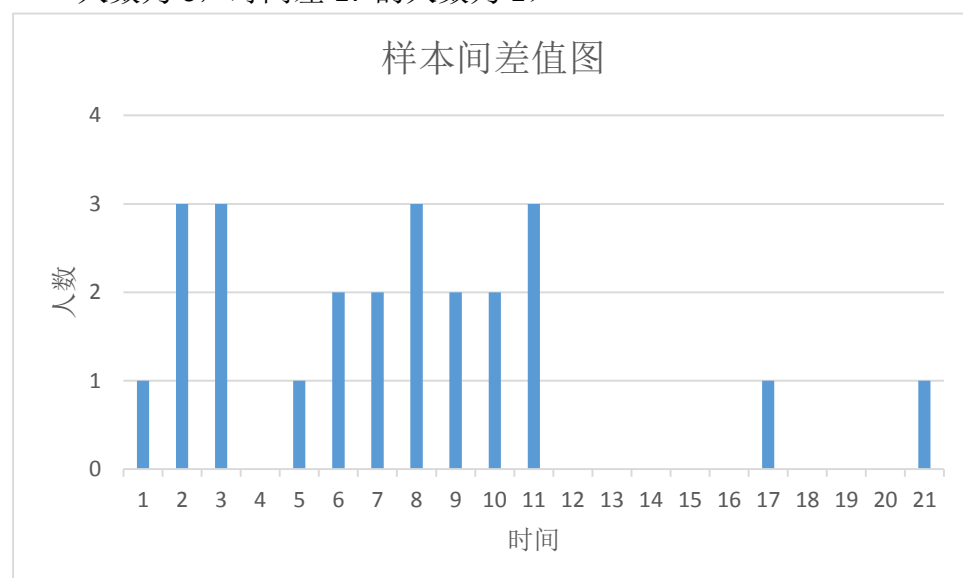
2、n 少于 30 使用 T 检验, 使用单尾检验。用相依性样本, 两种不同处理方式的样本数据对比以判断处理方式是否对统计结果造成影响。

Q3、  $\alpha = 0.05$   $n = 24$   $t\text{-critical} = 1.714$   $X_1 - X_2 = 8.09$  ( $X_1$  为文字内容与颜色不一致用平均时间,  $X_2$  为文字内容与颜色一致用平均时间),  $SE = 4.86$   $t\text{-statistic} = 8.14$

Q4、

1、文字不一致说出墨色的时间与文字一致说出的时间差为 X 轴

2、相同时间差的人数为 Y 轴。(例如: 时间差 1 的人数有 1 人, 时间差 12 的人数为 0, 时间差 17 的人数为 1)



Q5、  $t\text{-critical} = 1.714$   $t\text{-statistic} = 8.14$   $r^2 = 74\%$   $p < .0005$  因为  $t\text{-statistic} >$

t-critical，所以拒绝零假设，结论是文字颜色不一致说出墨色的平均时间大于文字颜色一致说出墨色的平均时间)

Q6、文内容和颜色不一致时，大脑有一个思考过程、以文字内容为依据还是以文字颜色为判断依据，简而言之是对同一事件的观察角度不同造成了结果不同。其他类似测试如听到左手伸左手，听到右手伸右手，然后听到左手伸左手，听到右手伸左手。