

1. 我们的自变量是什么？因变量是什么？

自变量：文字的内容及打印颜色

因变量：被测试者正确说出文字内容的时间

2. 此任务的适当假设集是什么？你想执行什么类型的统计测试？为你的选择提供正当理由

零假设：被测试者正确读出一致文字条件与不一致文字条件的时间相同

对立假设：被测试者正确读出一致文字条件与不一致文字条件的时间不同

由于无法确定被测试者的总体测试值，且方向具有不确定性，故选择 T 校验（双尾）进行统计测试

3. 报告关于此数据集的一些描述性统计。包含至少一个集中趋势测量和至少一个变异测量。

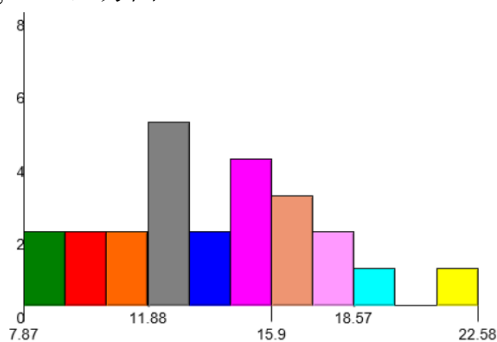
集中趋势：正偏态分布

变异测量：

	Mean	Median
Congruent	14.05	14.36
Incongruent	22.02	21.02

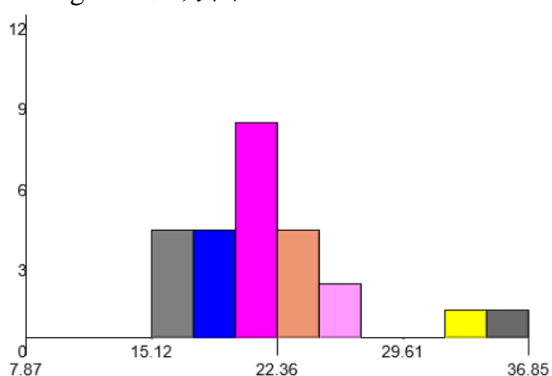
4. 提供显示样本数据分布的一个或两个可视化。用一两句话说明你从图中观察到的结果。

Congruent 直方图：



由图所见，处于 11.86~15.9s 区间的人数较多

Incongruent 直方图：



由图所见，处于 15.12~22.36s 区间人数较多

5. 现在，执行统计测试并报告你的结果。你的置信水平和关键统计值是多少？你是否成功拒绝零假设？对试验任务得出一个结论。结果是否与你的期望一致？

$H_0 : U_c - U_i = 0$

$H_a : U_c \neq U_i, U_c > U_i, U_c < U_i$

	Mean	Sample Size	SS	dF	Sp ²	SE	T-statistic
Congruent	14.05	24	291.39	46	17.84	1.22	-6.53
Incongruent	22.02	24	529.27				

设定 T 临界区间 $\alpha = 0.05$ ，由于为双尾校验，故两边的临界区间为 0.025，因 $dF = 24 + 24 - 2 = 46$ ，根据 T 校验表中的对应值，可得最靠近的临界值为 ± 2.009 ，由于 T 统计值为 -6.53，处于左侧临界值外，因此应拒绝零假设，也就是可得出结论 $U_c < U_i$ ，即被测试者正确读出一致文字条件的时间将比不一致文字条件的时间少

6. 可选：你觉得导致所观察到的效应的原因是什么？你是否能想到会取得类似效应的替代或类似任务？进行一些调查研究将有助于你思考这两个问题！

原因：这是因为，人在识别文字加颜色的组合时，将首先识别颜色，接着才是识别文字内容，这与大脑新皮质的模式识别权重有关

类似的测试有：覆盖单词的一部分，被测试者仅靠可见的部分说出其猜测的单词，统计得出测试者的正确率集合，而测试者所认识的最接近的单词，将直接影响其测试正确率