

1、自变量：文字意义与颜色是否一致的条件

因变量：说出同等大小的列表中油墨颜色名称的时间。

2、 μ_A 一致条件，说出同等列表中文字颜色名称平均时间

μ_B 不一致条件，说出同等列表中文字颜色名称平均时间

H_0 （零假设）： $\mu_A = \mu_B$ ，一致条件与不一致条件时，说出同等列表中文字颜色名称时间没有明显差异

H_A （对立假设）： $\mu_A \neq \mu_B$ 一致条件与不一致条件时，说出同等列表中文字颜色名称时间差异很显著

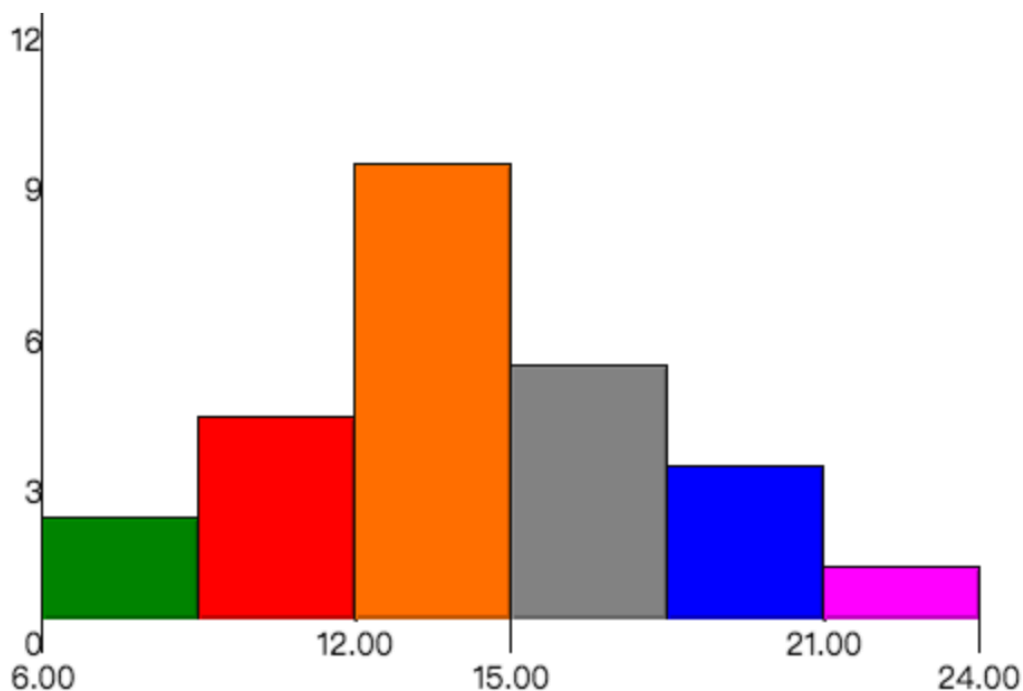
因为没有总体数据，只能计算样本数据，并且我们是需要比较两个样本是否存在差异，所以我们执行 t-test。

而且，因为前后测试是同一组的人，我们的样本是相依样本，所以我们选择的是双样本 dependent t-test

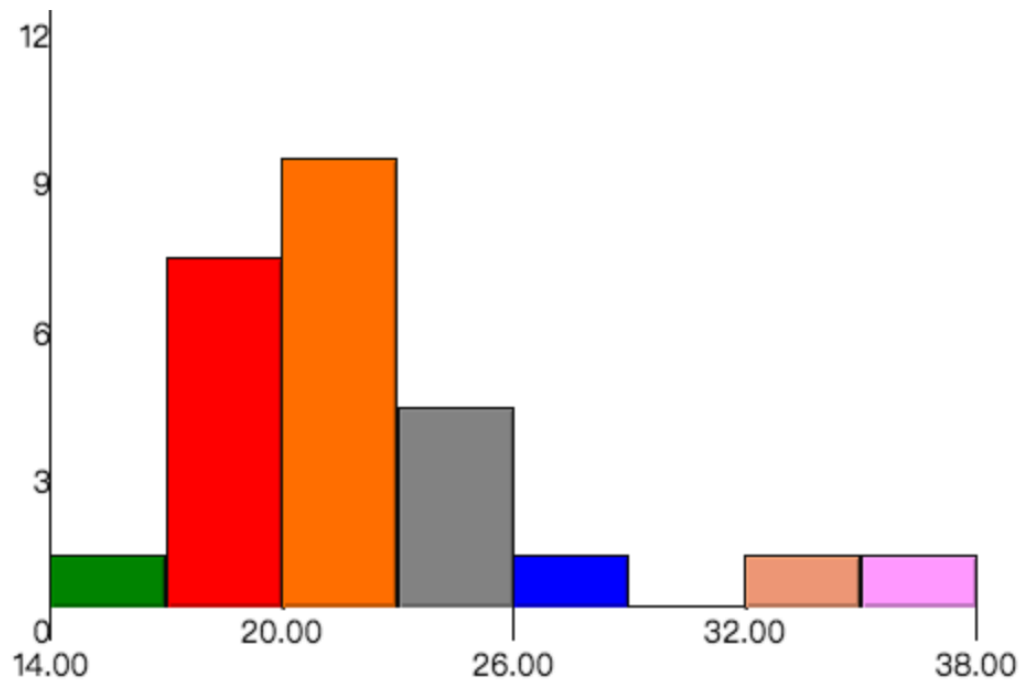
3、一致文字条件：均值为 14.05，中位数为 14.36，众数没有，如果忽略小数点或者画图，众数在 12 这个区间，方差为 12.67，标准偏差为 3.56

不一致条件：均值为 22.02，中位数 21.02，众数在 20 这个区间段，方差为 23.01，标准偏差为 4.80

4、一致条件的直方图：



不一致条件的直方图：



从上图，可以知道一致条件时主要集中在 9~21，其中以 12~15 区间段最多，它呈现正态分布；而不一致条件则主要集中在 17~26，其中以 20~23 区间段最多，呈偏斜分布。

5、 计算出来的差异平均数为-7.96，标准偏差 $S = 4.86$ ， $t = -8.02$ ，对应的 p 值为：0.0001，与 $\alpha = 0.05$ 比较，在临界范围之内，接受对立假设，拒绝零假设，所以一致条件与不一致条件说出同等大小列表颜色词时间有显著差异，一致条件时，说出同等大小列表颜色词时间更少。与我所期望的一致。

6、原因是当不一致时，脑海中有文本单词、油墨颜色两个内容，文本单词的不一致影响了说出油墨颜色。