

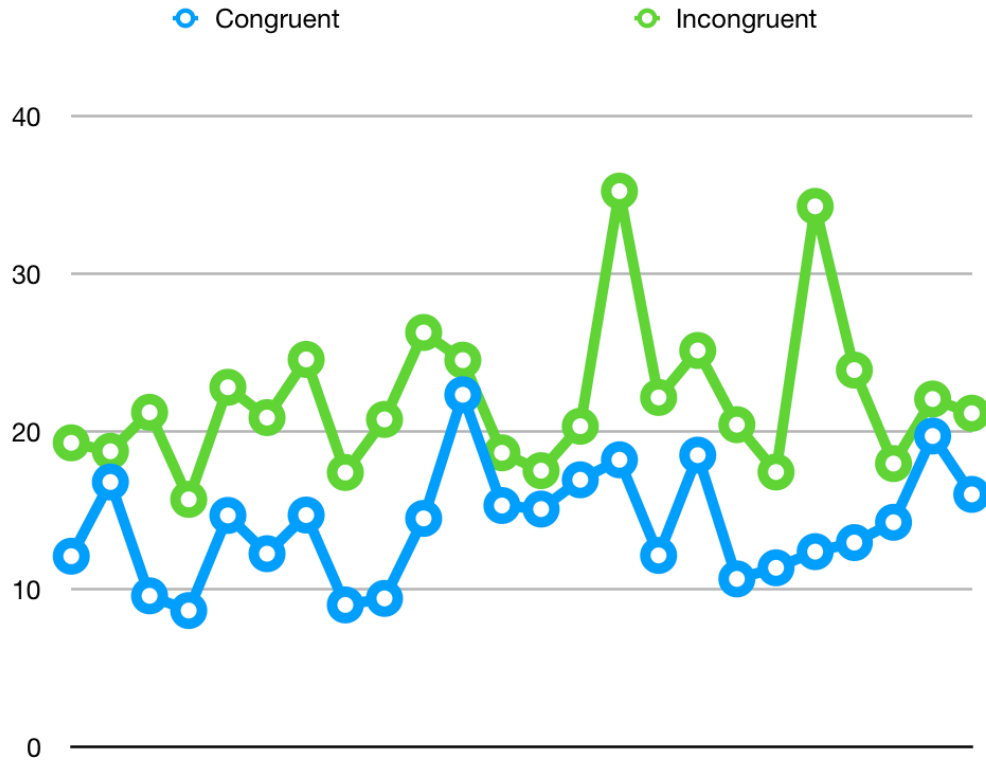
调查问题

1. 我们的**自变量**是显示的文字与它们打印颜色匹配或不匹配的词，**因变量**是说出同等大小的列表中的墨色名称的时间。
2. **零假设**为在一致文字条件和不一致文字条件时，说出墨色名称的时间是一样的（ $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ）。**对立假设**为在一致文字条件时，相比不一致文字条件，说出墨色名称的时间是不一样或更短（ $H_A: \mu_1 \neq \mu_2; \mu_1 < \mu_2$ ）。

注： μ_1 为一致文字条件下说出墨色名称的时间， μ_2 为不一致文字条件下说出墨色名称的时间。

这里使用单尾检验，因为预测具有方向性，不一致文字条件下，说出墨色名称的时间预计会变长，一致性文字时间相对会短。

3. 两组数据的样本数量分别为24，**一致的条件下，最长时间**的是22.328，均值为14.05，标准方差为3.56；**不一致的条件下，最长时间**的是35.255，均值为22.02，标准方差为4.80。标准误差为1.22，T的统计量为-6.53。
4. 样本数据显示的折线图如下：



可以看出不一致的情况下，所需要的时间更多。

5. 自由度为46, α 在0.05的水平下, t 的临界值大概在 $(-2.009, 2.009)$ 区间内, 即95%的置信区间, 而 t 的统计量为-6.53, 不在此区间里, 所以拒绝接受零假设, 得出在一致文字条件下, 相比不一致文字条件时, 说出墨色名称的时间更短。