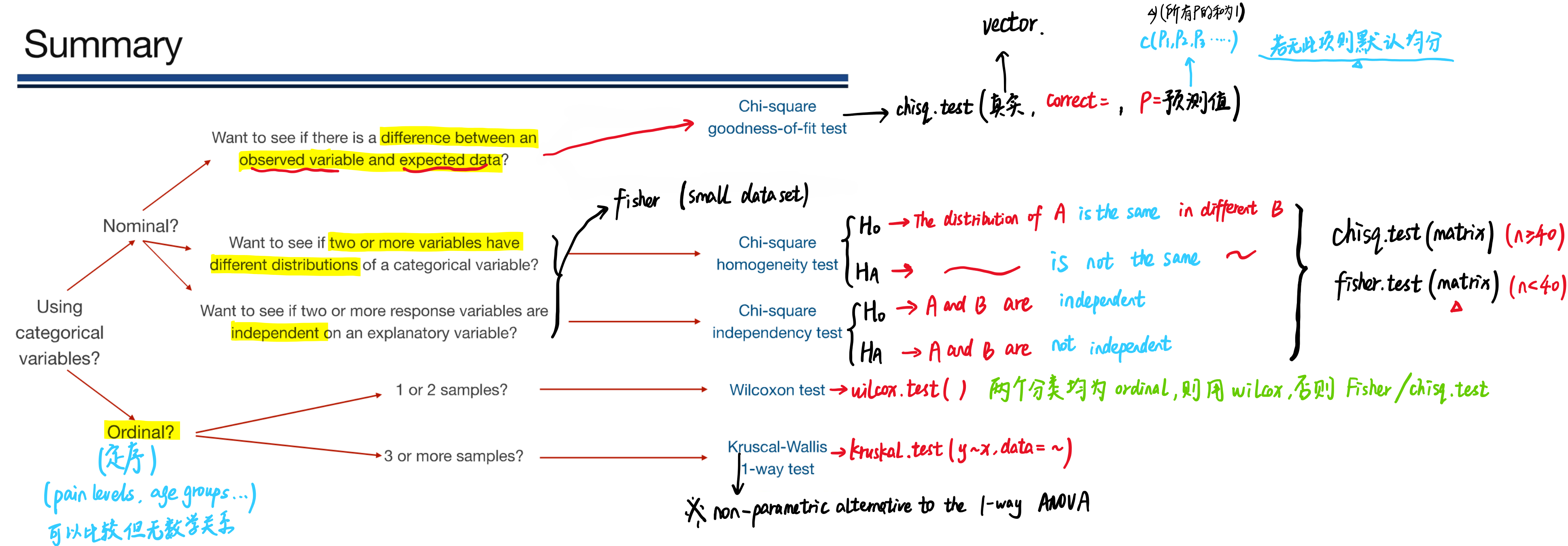


Summary



① df计算

- (1) 单分类 with 预测值 (goodness-of-fit)  $df = class - 1$
- (2) 双分类查独立性/同质性:  $df = (nrow - 1)(ncol - 1)$
- (3) 三分类查独立性  $df = r \times c - 1 - (r - 1) - (c - 1) - (1 - 1)$

② 预测值计算 (T)

(1) `chisq.test()` \$ expected

(2) 

	A	B	C	Total
I	x			a
II			y	b
Total	c	d	e	f

  
 $x = \frac{ac}{f}$   
 $y = \frac{be}{f}$

(3) 三分类 T 计算

Total: x  
Total A vs B: a% vs b%  
Total C vs D: c% vs d%  
Total E vs F: e% vs f%

$T(A,C,F) = x \cdot a\% \cdot c\% \cdot f\%$

④ wilcox.test 一种使用

品质	个数
4 best	10
3 good	15
2 medium	20
1 bad	5

将 ordinal category 变成 c(1:4), 预测中心值为 medium  
 $\rightarrow \text{wilcox}(c(\dots), \mu = 2)$

~~chisq.test~~ 适用于 vector 与 matrix, 不可用于三维以上数据  
~~解决~~: `summary(as.table(array))`

马赛克图  
`mosaicplot(data, color = "")`

③ chisp 函数集

- (x, df)
- dchisp  $\rightarrow$  返回 density
  - pchisp  $\rightarrow$  左侧面积
  - qchisp  $\rightarrow$  给定面积对应的  $\chi^2$
  - rchisp
- $\rightarrow$   $\begin{cases} \text{lower.tail} = T & (\text{左侧 default}) \\ \text{lower.tail} = F & (\text{右侧}) \end{cases}$

④ Fisher 与 chisp 的选择

- ④ `chisq.test()` \$ expected  $\rightarrow$  可得到预测值 (T)
- 所有 T  $\geq 5$  且  $n \geq 40 \rightarrow \text{chisq.test}(data, \text{correct} = F)$
  - 有  $1 \leq T < 5$  且  $n \geq 40 \rightarrow \text{chisq.test}(data, \text{correct} = T)$
  - $T < 1$  或  $n < 40 \rightarrow \text{fisher.test}()$