

تحليل آماری

کلیات آزمون فرض:

- مفهوم آزمون فرض: فرآیندی است منظم و منطقی که از طرح ادعا آغاز و به قضاوت پیرامون آن یعنی پذیرش یا رد فرضیه خاتمه می یابد. در ریاضیات برای رد یا بطلان يك ادعا داشتن يك مورد نقض كافي است ولي در آمار داشتن يك مورد صدق یا نقض برای پذیرش یا رد يك ادعا كافي نیست.

انواع فرض ها

فرض صفر (خنثی یا آماری) H_0

فرض مخالف (مقابل) H_1 یا H_a

انواع خطاهای آماری

خطای نوع اول: رد فرض درست

خطای نوع دوم: پذیرش فرض غلط



جدول خطاهای آماری:

واقعیّت	قضایوت	
	پذیرش H_0	رد H_0
درستی H_0	-	I
نادرستی H_0	II	-

$H_0 = \text{رد} / H_0 = R|H_0 / H_0$ = خطای نوع اول = رد ادعای درست

R : Reject = رد

$\alpha = P(H_0|H_0)$: (سطح آزمون) احتمال خطای نوع اول

$\gamma = 1 - \alpha$ سطح اعتماد = سطح اطمینان

H_1 / H_0 پذیرش / H_0 پذیرش = پذیرش ادعای غلط = خطای نوع دوم

خطای نوع دوم = $A|H_0|H_1$ A:Accept

$B = P(A|H_0=H_1)$

انواع آزمون ها:

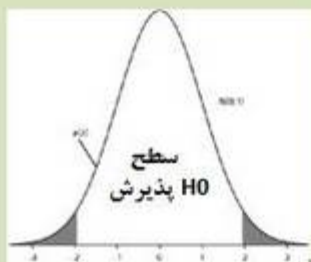
1-دسته بندی بر مبنای قاعده تصمیم گیری

2-دسته بندی بر مبنای فرض بنیانی

3-دسته بندی بر مبنای تعداد جامعه های آماری

$H_0 : =$

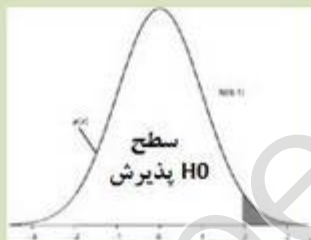
$H_1 : \neq$



دو طرفه

$H_0 : \leq$

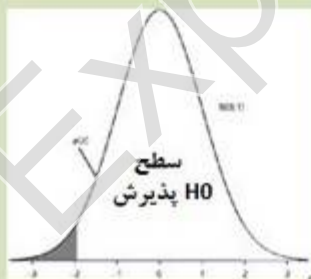
$H_1 : >$



یک طرفه سمت راست

$H_0 : \geq$

$H_1 : <$



یک طرفه سمت چپ

جهت دار

دسته بندی نوع اول

- پارامتریک Parametric

دسته بندی دوم

- ناپارامتریک Non-Parametric

- نکته: نام درست آزمون ها وابسته به نرمال بودن توزیع و آزمون های آزاد از توزیع (Free Distribution Tests) است.

قضاوت نسبت به یک جامعه آماری

دسته بندی سوم

مقایسه ۲ جامعه آماری

مقایسه چند (K) جامعه آماری

فرآیند کلی آزمون فرضیه



-
-
-