

سرفصل:

- تخمین ها (فاصله اطمینان) به صورت کمی و کیفی
- آزمون فرضیه ها (به صورت کمی و کیفی، یک جامعه و دو جامعه)
- آنالیز واریانس
- رگرسیون
- آمار ناپارامتری

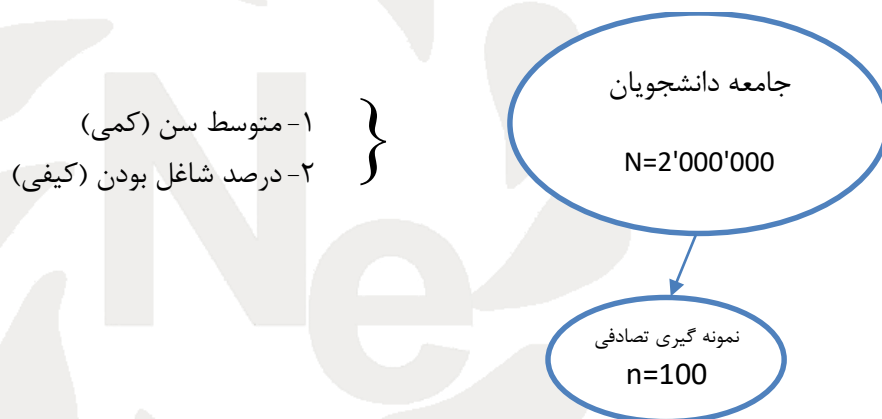
آزمون پایانی:

مساله ای ارایه شده که توسط نرم افزار موجود در لپتاب حل و نتایج در برگ پاسخ نامه درج می گردد.

NashrElm.com

یادآوری

آمار استنتاجی: یک نمونه از جامعه اخذ شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل، جامعه مورد قضاوت قرار گرفته و نتیجه گیری می کنیم.



میانگین نقطه ای:

$$\bar{X} = \frac{\sum_1^n x_i}{n}$$

میانگین جامعه (μ):

$$\alpha \leq \mu \leq \beta$$

نسبت نمونه:

$$Ps = \frac{75}{100} = 0.75 \rightarrow Ps = 75\%$$

عنوان	جامعه	نمونه
جمعیت	N	n
میانگین	μ	\bar{X}
نسبت	P	Ps

پارامتر مربوط به جامعه بوده و آماره مربوط به نمونه می باشد. نمونه ها باید به صورت تصادفی انتخاب گردند.

مقیاس های اندازه گیری:

- ۱- مقیاس اسمی (Nominal Scale): این مقیاس در آمار نا پارامتری کاربرد دارد. موارد مانند: جنسیت، رنگ چشم و ...
- ۲- مقیاس رتبه ای (Ordinal Scale): این مقیاس در آمار نا پارامتری کاربرد دارد. موارد مانند: طیف لیکرت، رتبه برندگان مسابقه اتومبیل رانی، درجاتی همچون استادیار < دانشیار < استاد که فاصله بین سطوح یکسان نبوده و قابل اندازه گیری نمی باشد. در این مقیاس چهار عمل اصلی صورت نمی پذیرد.
- ۳- مقیاس فاصله ای (Interval Scale): این مقیاس در آمار پارامتری کاربرد دارد. مواردی مانند: درجه حرارت. در این مقیاس «نسبت» قابل کاربرد نمی باشد (مثلا ۳۰ درجه سانتیگراد دوبرابر گرمتر از ۱۵ درجه سانتیگراد نیست).
- ۴- مقیاس نسبی (Ratio Scale): این مقیاس در آمار پارامتری کاربرد دارد. مواردی مانند جرم و وزن (100kg دوبرابر 50kg می باشد)

واریانس:

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

واریانس نمونه

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x_i - \mu)^2}{N}$$

واریانس جامعه

احتمال:

- پرتاب سکه (شیر H یا خط T):

$$S = \{T, H\} \Rightarrow P(H) = \frac{1}{2}$$

احتمال شیر آمدن سکه

- پرتاب تاس

$$S = \{1, 2, \dots, 6\} \Rightarrow P(1) = \frac{1}{6}$$

احتمال ۱ آمدن تاس

- نتیجه یک مسابقه

$$S = \{\text{برد}, \text{مساوی}, \text{باخت}, \text{برد}\} \Rightarrow$$

احتمال بردن در یک مسابقه بر اساس روشی تجربی محاسبه می گردد

- نتیجه آزمون

$$S = \{\text{قبول}, \text{رد}\} \Rightarrow$$

احتمال قبولی در یک آزمون بر اساس روشی تجربی محاسبه می گردد