

Testiranje hipoteza II

Vježbe IX

25.04.2018.
Nemanja Batrićević

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugerije da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

- a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.
- b) Napravi 90% interval pouzdanosti u kome se nalazi današnja populacija

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

- a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.



One tail
(either right or left)



Two tails
combined

	<i>Proportion in One Tail</i>					
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
<i>df</i>	<i>Proportion in Two Tails Combined</i>					
	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

- a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 2.94

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

- a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 2.94

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$t_{n-1} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

- a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 2.94

S = 4

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$t_{n-1} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 2.94

$$S = 4$$

$$t = 8.2/1 = 8.2$$

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$t_{n-1} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

a) Na osnovu podataka iz uzorka, da li je zaista došlo do statistički značajnog povećanja zadovoljstva? Koristi dvodsmjerni test sa 99% pouzdanosti.

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 2.94

$$S = 4$$

$$t = 8.2/1 = 8.2$$

Odbacujemo nultu hipotezu i zaključujemo da je došlo do značajne promjene.

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

a) Napravi 90% interval pouzdanosti u kome se nalazi današnja populacija

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je ± 1.75

Interval se kreće:

od 21.547 do 25.053

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

a) Napravi 90% interval pouzdanosti u kome se nalazi današnja populacija

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je +- 1.75

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Standardizovane mjere za ocjenu prosječnog zadovoljstva građana sugeriše da se zadovoljstvo povećalo u posljednjih 50 godina. Tokom 1950-tih prosječan skor na skali zadovoljstva je iznosio 15.1. Uzorak od 16 građana je danas dao prosječnu ocjenu od 23.3, sa prosječnim odstupanjem (SS) od 240.

a) Napravi 90% interval pouzdanosti u kome se nalazi današnja populacija

Krit. vrijednost za s.s. = 15 je ± 1.75

Interval se kreće:

od 21.547 do 25.053

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\bar{X} \pm t_{n-1} \frac{S}{\sqrt{n}}$$