



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ και ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Εισήγηση 5Α: ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟ χ^2

Διδάσκων: Δαφέρμος Βασίλειος
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΣΧΟΛΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα ***Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο 3.0 Ελλάδα*** (***Attribution – Non Commercial – Non-derivatives 3.0 Greece***)



[ή επιλογή ενός άλλου από τους έξι συνδυασμούς]

[και αντικατάσταση λογότυπου άδειας όπου αυτό έχει μπει (σελ. 1, σελ. 2 και τελευταία)]

- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ρέθυμνο 5-5-14

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Εισηγητής: Αναπληρωτής Καθηγητής Βασίλης Δαφέρμος

ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟ χ^2



ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΟ χ^2

- Πότε εκτελούμε παραμετρικό χ^2
- Παραδοχές
- Το πρόβλημα
- Η λύση- Αποτελέσματα
- Ο συντελεστής Somer' d. Πότε τον χρησιμοποιούμε;
- Ο συντελεστής ομοφωνίας Cohen's kappa. Πότε τον χρησιμοποιούμε;
- Τι είναι προσομοίωση, ποιές προσομοιωτικές Μέθοδοι υπάρχουν στο πλαίσιο του SPSS;
- Πότε χρησιμοποιούμε προσομοιωτικές Μεθόδους;
- Είναι πανάκεια οι προσομοιωτικές Μέθοδοι;

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Ρωτήθηκαν στην τύχη 25 φοιτητές του Τμήματος Πολιτικής Επιστήμης για τον τρόπο που συνήθως πηγαίνουν στο Πανεπιστήμιο. Τα αποτελέσματα τα βλέπουμε στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας... Τα δεδομένα για το συνήθη τρόπο μεταφοράς φοιτητών και φοιτητριών στο Πανεπιστήμιο. Δείγμα 25 ατόμων.		
Αύξων αριθμός Φοιτητή/τριας (AA)	Τρόπος μεταφοράς Κωδικοποίηση: 1=με το λεωφορείο 2=με IX. (TROPOS)	Φύλο Κωδικοποίηση : 1=αγόρι 2=κορίτσι (SEX)
1	1	2
2	2	1
3	1	1
4	1	2
5	2	1
6	1	2
7	1	1
8	2	1
9	1	2
10	2	1
11	1	2
12	2	1
13	1	1
14	2	1
15	1	1

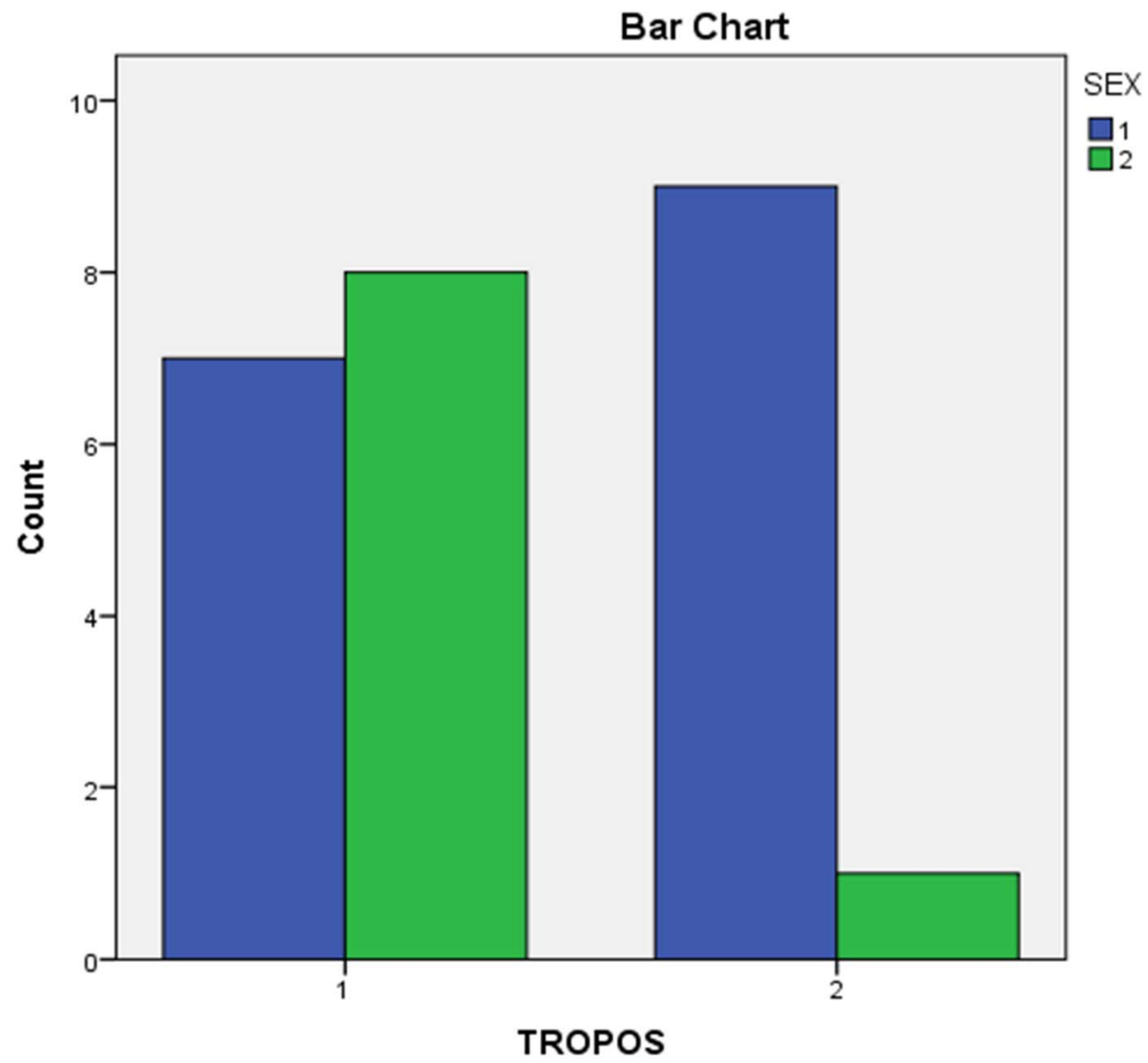
16	1	2
17	1	1
18	2	2
19	2	1
20	1	2
21	2	1
22	2	1
23	1	2
24	1	1
25	1	1

1. Ποιο στατιστικό κριτήριο θα εφαρμόσετε για να ελέγξετε, με τη βοήθεια του SPSS και σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, αν τρόπος μεταφοράς φοιτητών και φοιτητριών στο Πανεπιστήμιο είναι ο ίδιος.
2. Ποια είναι η μηδενική και η εναλλακτική σας υπόθεση;
3. Ποιες είναι οι παραδοχές του στατιστικού κριτηρίου που εφαρμόσατε;
4. Να ελέγξετε αυτές τις παραδοχές.
5. Αν οι παραδοχές δεν ικανοποιούνται, ποια εναλλακτική λύση προτείνετε για να λύσετε το πρόβλημα που σας δόθηκε;
6. Ποιες μεθόδους προσομοίωσης ξέρετε; Τι γνωρίζετε για τα EXACT TESTS του SPSS; Πόσα είδη γνωρίζετε και πότε τα χρησιμοποιούμε;

ΛΥΣΗ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

TROPOS * SEX Crosstabulation					
			SEX		Total
			1	2	
TROPOS	1	Count	7	8	15
		Expected Count	9,6	5,4	15,0
		% within TROPOS	46,7%	53,3%	100,0%
		% within SEX	43,8%	88,9%	60,0%
		% of Total	28,0%	32,0%	60,0%
		Residual	-2,6	2,6	
	2	Count	9	1	10
		Expected Count	6,4	3,6	10,0
		% within TROPOS	90,0%	10,0%	100,0%
		% within SEX	56,3%	11,1%	40,0%
		% of Total	36,0%	4,0%	40,0%
		Residual	2,6	-2,6	
Total	Count	16	9	25	
	Expected Count	16,0	9,0	25,0	
	% within TROPOS	64,0%	36,0%	100,0%	
	% within SEX	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	64,0%	36,0%	100,0%	

Chi-Square Tests ^c						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,890 ^a	1	,027	,040	,034	
Continuity Correction ^b	3,190	1	,074			
Likelihood Ratio	5,442	1	,020	,040	,034	
Fisher's Exact Test				,040	,034	
Linear-by-Linear Association	4,694 ^d	1	,030	,040	,034	,031
N of Valid Cases	25					
a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,60.						
b. Computed only for a 2x2 table						
c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.						
d. The standardized statistic is -2,167.						



Προσομοιωτικές Μέθοδοι :

- Monte Carlo
- Exact
- Bootstrapping

Πότε τις χρησιμοποιούμε;

- Όταν οι παραδοχές δεν ικανοποιούνται
- Όταν το μέγεθος του Δείγματος είναι μικρό
- Όταν επιθυμούμε μεγάλη ακρίβεια στο επίπεδο των αποτελεσμάτων

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

