



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Τίτλος της Διπλωματικής Εργασίας

Όνομα Επώνυμο

Διπλωματική Εργασία που υπεβλήθη για τη μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

**Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών**

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην
«Εφαρμοσμένη Οικονομική και Ανάλυση Δεδομένων»

Μήνας Έτος

Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Όνομα Συγγραφέα

© 20## - Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

Τριμελής Επιτροπή Επίβλεψης διπλωματικής εργασίας

Επιβλέπων/πουσα: Όνομα Επώνυμο Αναπληρωτής Καθηγητής

Μέλος Επιτροπής: Όνομα Επώνυμο Καθηγήτρια

Μέλος Επιτροπής: Όνομα Επώνυμο Επίκουρη Καθηγήτρια

Η παρούσα διατριβή με τίτλο

«Ο τίτλος της Διπλωματικής Εργασίας»

εκπονήθηκε από τον/την **Όνομα Επώνυμο, Α.Μ 0182015**, για τη μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην *«Εφαρμοσμένη Οικονομική και Ανάλυση Δεδομένων»* από το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και εγκρίθηκε από τα μέλη της τριμελούς επιτροπής επίβλεψης.

Θα ήθελα να αφιερώσω τη διπλωματική μου εργασία ...

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ...

Περίληψη

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ...

Λέξεις κλειδιά: λέξη κλειδί 1, λέξη κλειδί 2, λέξη κλειδί 3, ...

Summary

In this dissertation ...

Keywords: Keyword 1, Keyword 2, Keyword 3, ...

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	1
2. Επισκόπηση βιβλιογραφίας	3
2.1. Το Πρώτο Υπόδειγμα	3
2.1.1. Επεκτάσεις του πρώτου υποδείγματος	4
2.1.2. Άλλες Επεκτάσεις	5
2.2. Το Δεύτερο Υπόδειγμα	6
3. Συμπεράσματα	8
Βιβλιογραφία	9

Κατάλογος Γραφημάτων

ΓΡΑΦΗΜΑ 1. ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ.	2
ΓΡΑΦΗΜΑ 2. ΑΚΟΜΑ ΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ. Η ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΖΑΝΤΑΣ (ΧΡΩΜΑ, BOLD ΚΤΛ) ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ.	4

Κατάλογος Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΛΕΖΑΝΤΑ ΠΙΝΑΚΑ.....	6
--------------------------------	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

1. Εισαγωγή

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) - απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη. Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία. Εδώ χρησιμοποιούνται τα παραπάνω διαγράμματα ώστε να δώσουν την αίσθηση της εμφάνισης δεδομένων που ελήφθησαν από τυχαία δειγματοληψία (παρατηρήσεις τυχαίων ανεξάρτητων μεταβλητών).

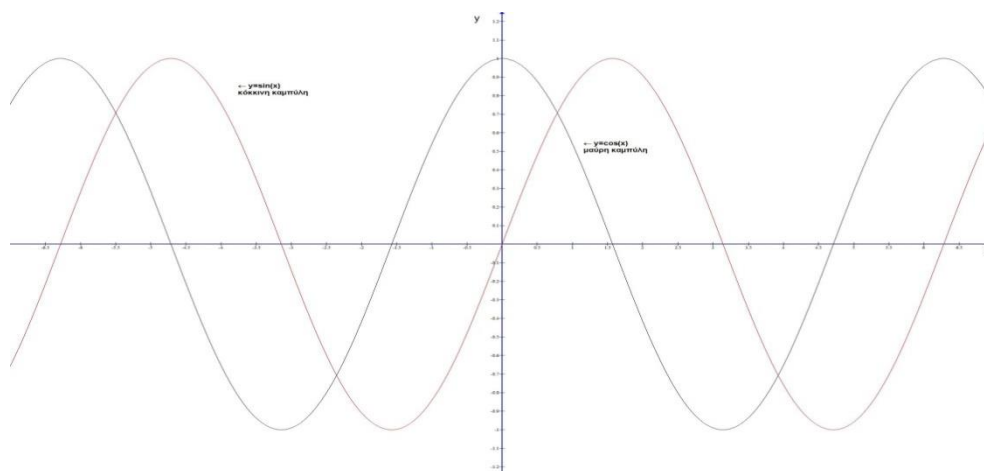
Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να

εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών.



Γράφημα 1. Τριγωνομετρικές συναρτήσεις.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Επισκόπηση βιβλιογραφίας

2. Επισκόπηση βιβλιογραφίας

2.1. Το Πρώτο Υπόδειγμα

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.¹

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία. Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

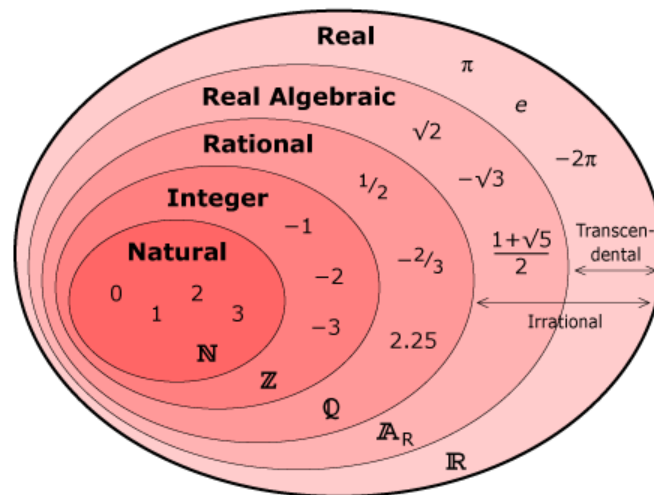
¹ Μία υποσημείωση.

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

2.1.1. Επεκτάσεις του πρώτου υποδείγματος

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.



Γράφημα 2. Ακόμα ένα γράφημα για παράδειγμα. Η μορφοποίηση της λεζάντας (χρώμα, bold κτλ) γίνεται μετά την εισαγωγή της.

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν

ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

2.1.2. Άλλες Επεκτάσεις

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) - απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) - απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη.

Περίπτωση 1

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) -

απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη.

Περίπτωση 2

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) - απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη.

Παρακάτω ένας πίνακας

Το ελληνικό αλφάβητο

Όνομα επιστολής	Κεφαλαία γράμματα	Μικρά γράμματα	Όνομα επιστολής	Κεφαλαία γράμματα	Μικρά γράμματα
Άλφα	A	α	Νι	N	ν
Βήτα	B	β	Χι	Ξ	ξ
Γάμα	Γ	γ	Όμικρον	O	ο
Δέλτα	Δ	δ	Πι	Π	π
Έψιλον	E	ε	Ρο	P	ρ
Ζήτα	Z	ζ	Σίγμα	Σ	σ
Ήτα	H	η	Ταυ	T	τ
Θήτα	Θ	θ	Ύψιλον	Υ	υ
Γιώτα	I	ι	Φι	Φ	φ
Κάπα	K	κ	Χι	X	χ
Λάμδα	Λ	λ	Ψι	Ψ	ψ
Μι	M	μ	Ωμέγα	Ω	ω

Πίνακας 1. Λεζάντα Πίνακα.

όπου παρουσιάζονται αποτελέσματα.

2.2. Το Δεύτερο Υπόδειγμα

Στα διαστρωματικά δεδομένα ο υποδείκτης i δεν μεταφέρει κάποια πληροφορία σχετικά με τη διάταξη των παρατηρήσεων αφού έχουν

ληφθεί με τυχαία δειγματοληψία και έτσι τέτοιου τύπου διαγράμματα έχουν λιγότερη σημασία.

Τέτοιου είδους διαγράμματα με τον υποδείκτη να εμφανίζεται (μετράται) στον οριζόντιο άξονα και την τιμή της μεταβλητής να εμφανίζεται στον κάθετο άξονα είναι εξαιρετικά συνηθισμένα στα δεδομένα χρονοσειρών (τα οποία θα συζητήσουμε στην επόμενη ενότητα) αφού τότε ο υποδείκτης, που μετρά τον χρόνο – (time in english) - απεικονίζεται στον οριζόντιο άξονα και αντιστοιχεί σε μία φυσιολογική χρονολογική διάταξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Συμπεράσματα

3. Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία

Ένας τύπος

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad -\infty < x < \infty$$

συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας κανονικής κατανομής.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Τζελέπης, Δ., (2007). Μαθήματα λογιστικής Ι. Εκδόσεις Ανώνυμες, Πάτρα

Αγγλική

Giannakopoulos, N., & Venetis, I., (2015). Some publication on economics. *Journal of Publications*, 15, 1-31

Tzagkarakis, E., Giannakopoulos, N., Venetis, I., & Tzelepis, D., (1986). Many authors here. *Journal of Many Authors*, 25, 10-23

Tzelepis, D., (2012). On my lessons. Some University Press, Patra, Greece, 2nd Edition

Venetis, I., (2003a). Proof of my theorem. Preprint, available at <http://www.some.site.edu/mypapers/prooftheorem.pdf>

Venetis, I., (2003b). Yet another proof. *Journal of Applied Tutorials*, 43(2), 444-455