



Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής Στατιστική για Επιχειρήσεις

Διδάξασα: Δρ Ε. Τσομπανάκη

4 Δεκεμβρίου 2024

Η παρακάτω άσκηση θα πρέπει να παραδοθεί μέχρι την Τρίτη 10/12/2024 23:55 μέσω eclass.

Θα πρέπει να παραδώσετε 2 αρχεία. Ένα αρχείο **word** με αναλυτικά τις πράξεις και τους τύπους **με χρήση equation και** ένα αρχείο **Excel** με τις συναρτήσεις ή τα αποτελέσματα από μενού που χρησιμοποιήσατε για τη λύση της άσκησης.

Το αρχείο word και το Excel **θα έχει όνομα** το Ονοματεπώνυμο-το μητρώο σας πχ.
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣΓΙΩΡΓΟΣ-L20240001.docx. και ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣΓΙΩΡΓΟΣ-L20240001.xlsx.

Απαραίτητα θα πρέπει στην αρχή του κειμένου στο Word να αναφέρεται το Ονοματεπώνυμό σας και το μητρώο σας.

Τα δύο αρχεία θα τα «συμπιέσετε» κάνοντας χρήση κατάλληλου προγράμματος (πχ. Zip,rar). Το συμπιεσμένο αρχείο **θα έχει όνομα** το Ονοματεπώνυμο-το μητρώο σας.

Μια εταιρεία θέλει να μελετήσει τις αποδοχές (σε ευρώ) των υπαλλήλων της και έχει συλλέξει δεδομένα από 20 εργαζόμενους. Οι μηνιαίες αποδοχές είναι οι εξής:

Υπάλληλος	Αποδοχές (€)	Υπάλληλος	Αποδοχές (€)
1	1200	11	1350
2	1500	12	1450
3	1600	13	2100
4	1800	14	2200
5	1300	15	1750
6	1400	16	2000
7	1550	17	1550
8	1900	18	1600
9	1700	19	1800
10	1250	20	1500

Για τις παρακάτω ερωτήσεις όπου απαιτούνται υπολογισμοί θα γίνουν:

- αναλυτικά με πράξεις και οι τύποι θα γραφτούν **με χρήση equation** στο έγγραφο Word που θα παραδώσετε **και**
- με χρήση κατάλληλης συνάρτησης ή μενού στο Excel αρχείο που θα παραδώσετε.
- Στα γραφήματα θα πρέπει να υπάρχει αυτόματη αρίθμηση (caption) με τίτλο για το γράφημα, για παράδειγμα:

Εικόνα 1 Ιστόγραμμα των αποδοχών των εργαζομένων

όπως επίσης να έχετε ονόματα (ελληνικά) στους άξονες επιλέγοντας κατάλληλη κλίμακα.

- Με τη βοήθεια του Excel δημιουργήστε ένα κατάλληλο γράφημα για αυτά τα δεδομένα. Τροποποιήστε το γράφημα ώστε τα διαστήματα τιμών στο γράφημα να έχουν εύρος 200 μονάδες. Υπάρχει διαφορά στα δύο γραφήματα; Σχολιάστε.

2. Ποια είναι η μέση τιμή των αποδοχών των υπαλλήλων;
3. Ποια είναι η αμοιβή που χωρίζει τους υπαλλήλους σε δύο ίσα μέρη; Λαμβάνει κάποιος από τους 20 εργαζόμενους αυτή την αμοιβή; Σχολιάστε αν ναι ή αν όχι .
4. Ποιο είναι το εύρος των αποδοχών;
5. Θεωρείτε ότι οι αμοιβές είναι συγκεντρωμένες ή διασκορπισμένες γύρω από τη μέση τιμή των αποδοχών των υπαλλήλων; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.
6. Δημιουργήστε ένα διάγραμμα πλαισίου απολήξεων (box-plot) με χρήση του Excel.
7. Είναι οι αποδοχές των υπαλλήλων συμμετρικά κατανομημένες; Αιτιολογήστε την απάντησή σας κάνοντας χρήση γραφήματος και στατιστικών μέτρων σύνοψης των δεδομένων.
8. Υπάρχουν ακραίες τιμές που επηρεάζουν τη μέση τιμή των αποδοχών; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.
9. Ποιο από τα μέτρα κεντρικής τάσης (μέσος, διάμεσος) θεωρείτε πιο κατάλληλο για την ανάλυση αυτών των δεδομένων και γιατί;
10. Ποια είναι η τιμή κάτω από την οποία βρίσκονται περίπου το 25% των χαμηλότερων αποδοχών των υπαλλήλων;
11. Ποια είναι η τιμή πάνω από την οποία βρίσκονται περίπου το 25% των υψηλότερων αποδοχών των υπαλλήλων;
12. Πόσο απέχουν μεταξύ τους η τιμή κάτω από την οποία βρίσκεται το 25% των χαμηλότερων αποδοχών και η τιμή πάνω από την οποία βρίσκεται το 25% των υψηλότερων αποδοχών; Τι μας λέει αυτό για την κατανομή των αποδοχών;
13. Σημειώστε την πληροφορία όποιων από τις παραπάνω ερωτήσεις κρίνετε εσείς ότι απαιτείται στο διάγραμμα πλαισίου απολήξεων που σχεδιάσατε στην ερώτηση 6.
14. Η απάντηση της ερώτησης 12 πώς αποτυπώνεται στο διάγραμμα πλαισίου απολήξεων που σχεδιάσατε στην ερώτηση 6.
15. Υπάρχει κάποια αμοιβή που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ακραία; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
16. Με βάση το διάγραμμα πλαισίου απολήξεων πώς θα χαρακτηρίζατε την κατανομή των αμοιβών από άποψη συμμετρίας; Μπορείτε να υποστηρίξετε την απάντησή σας κάνοντας χρήση μέτρων κεντρικής θέσης;
17. Σε μια άλλη εταιρεία, η μέση τιμή των αποδοχών είναι 1800 ευρώ με τυπική απόκλιση 250 ευρώ. Πώς μπορούμε να εκτιμήσουμε πόσο πιο πάνω ή πιο κάτω βρίσκεται ένας υπάλληλος με αποδοχές 2000 ευρώ από αυτή τη μέση τιμή, χρησιμοποιώντας ένα μέτρο που δείχνει τη θέση της συγκριτικά με τις αποδοχές των υπαλλήλων της άλλης εταιρείας; Σε ποια εταιρεία θα λέγατε ότι ο υπάλληλος αυτός θεωρείται ότι αμείβεται καλύτερα;"
18. Αν σας δινόταν η πληροφορία ότι οι αμοιβές ακολουθούν Κανονική κατανομή με μέση τιμή 1600€ και τυπική απόκλιση 280€. Τι ποσοστό των υπαλλήλων αμείβεται από 1040€ έως 2160€.

19. Αν σας δινόταν η πληροφορία ότι οι αμοιβές ακολουθούν Κανονική κατανομή με μέση τιμή 1600€ και τυπική απόκλιση 280€. Ποιο είναι το διάστημα τιμών για τις αμοιβές του 99,7% των υπαλλήλων;
20. Σε μια άλλη εταιρεία, η μέση τιμή των αποδοχών είναι 1800 ευρώ με τυπική απόκλιση 250 ευρώ. Τι ποσοστό των υπαλλήλων αμείβεται από 1425€ έως 2175€.