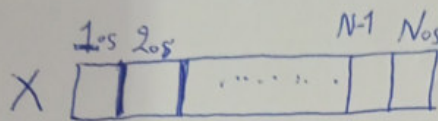


Τύπος Διακύμανσης :

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N x_i^2}{N} - \mu^2$$



α) MT ο μέσος όρος

β) τυπ_αποκλ η τυπική απόκλιση

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{N} - MT^2}$$

Στο πρόγραμμα αυτό
δεν γίνεται έλεγχος για
μηδενική τιμή του N

γ) Διάμεσος

α) Ταξινομή τον Πίνακα

π.χ αν X [6, 5, 1, 2, 3]

β) X [1, 2, 3, 5, 6]

γ) β) 2 ή 3 μέση
αν N μονός αριθμός

αν N ζυγός το ημίση
των 2 μεσάίων

X [1, 2, 3, 5, 6, 7]

$$\frac{3+5}{2} = 4$$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Στατιστική
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, N, X[100], Αθροισμα,
Αθροισμα_2, Βοηθητική
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MT, Τυπ_Απόκλιση, Διάμεσος

ΑΡΧΗ
! Εισαγωγή δεδομένων σχέλιση Πίνακα X
ΓΡΑΦΕ 'Δώσε το πλήθος των αριθμών (μέγιστο 100)

ΔΙΑΒΑΣΕ N
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
ΓΡΑΦΕ 'Δώσε τον ',i,'-το αριθμό'
ΔΙΑΒΑΣΕ X[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! Υπολογισμός αθροισμάτων
Αθροισμα <- 0
Αθροισμα_2 <- 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
ΓΡΑΦΕ 'Δώσε τον ',i,'-το αριθμό'
ΔΙΑΒΑΣΕ X[i]
Αθροισμα <- Αθροισμα + X[i]
Αθροισμα_2 <- Αθροισμα_2 + X[i]^2

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! Υπολογισμός μέσου όρου
MT <- Αθροισμα/N
! Υπολογισμός τυπικής απόκλισης
Τυπ_Απόκλιση <- T_P(Αθροισμα_2/N - MT^2)

! Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N
ΓΙΑ j ΑΠΟ N ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ X[j-1] > X[j] ΤΟΤΕ
! Αντιμετάθεση των στοιχείων j και j-1
Βοηθητική <- X[j-1]
X[j-1] <- X[j]
X[j] <- Βοηθητική

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ! j
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ! i
! Υπολογισμός διαμέσου

ΑΝ N MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ
Διάμεσος <- (X[N/2] + X[N/2+1])/2

ΑΛΛΙΩΣ
Διάμεσος <- X[(N+1)/2]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! Εκτύπωση αποτελεσμάτων
ΓΡΑΦΕ 'ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ'
ΓΡΑΦΕ '=====
ΓΡΑΦΕ 'Πλήθος τιμών = ', N
ΓΡΑΦΕ 'Μέση τιμή = ', MT
ΓΡΑΦΕ 'Τυπική απόκλιση = ', Τυπ_Απόκλιση
ΓΡΑΦΕ 'Διάμεσος = ', Διάμεσος
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! δηλαδή έχουμε ζυγό αριθμό κόμβων

