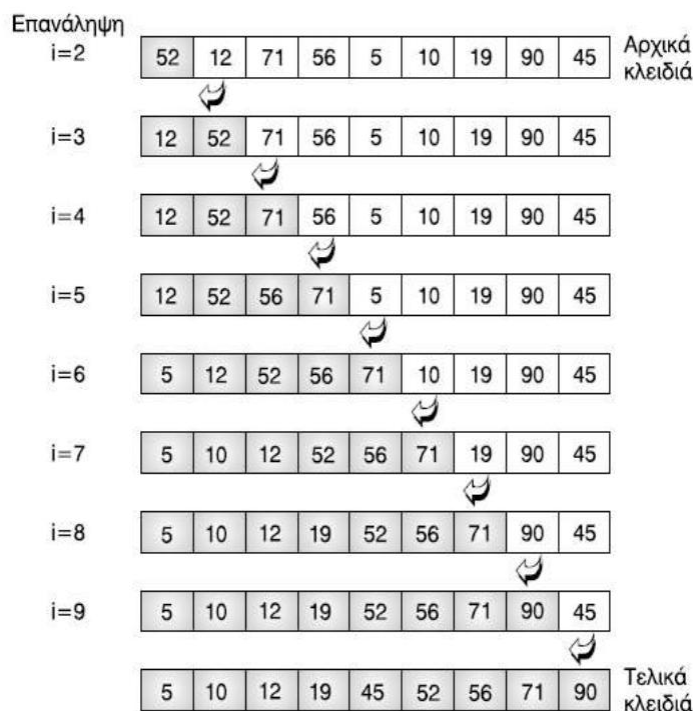


Ταξινόμηση ευθείας εισαγωγής (insertion sort) ή παρεμβολής **(Άσκηση ΔΣ3 τετραδίου μαθητή)**



Η τεχνική που θα ακολουθήσουμε για φθίνουσα διάταξη είναι η εξής: συγκρίνουμε το δεύτερο με τον πρώτο και αν χρειασθεί τους αντιστρέφουμε ώστε πρώτος να είναι ο μεγαλύτερος. Στη συνέχεια θεωρούμε τον τρίτο και τον τοποθετούμε στη σωστή σειρά σε σχέση με τον πρώτο και το δεύτερο. Κατ' αυτόν τον τρόπο συνεχίζουμε μέχρι να τοποθετήσουμε όλα τα στοιχεία στην επιθυμητή διάταξη.

Η εσωτερική επανάληψη εκτελείται όσο δεν έχει βρεθεί η κατάλληλη θέση για την τοποθέτηση του ελεγχόμενου στοιχείου (σωστή σειρά) ή υπάρχουν ακόμη στοιχεία προς σύγκριση.

Στοιχεία προς σύγκριση θεωρούνται όλα τα στοιχεία που βρίσκονται σε προηγούμενες θέσεις από το ελεγχόμενο ξεκινώντας από το στοιχείο που βρίσκεται στην αμέσως προηγούμενη θέση και καταλήγοντας διαδοχικά σε αυτό της πρώτης θέσης του πίνακα. Αν μετά από μία σύγκριση προκύψει ότι το ελεγχόμενο δεν βρίσκεται στη σωστή σειρά τότε το στοιχείο με το οποίο συγκρίθηκε ανηγράφεται (μετακινείται - σπρώχνεται) στην επόμενη θέση από αυτή που βρίσκεται. Όταν ολοκληρωθεί η εκτέλεση των εντολών της εσωτερικής επανάληψης, το ελεγχόμενο στοιχείο εισάγεται (ανηγράφεται) στην αρχική θέση του τελευταίου στοιχείου που μετακινήθηκε, δηλαδή τοποθετείται στη σωστή σειρά.

Σχόλιο: Ο αλγόριθμος αυτός είναι ιδανικός για περιπτώσεις δεδομένων που είναι «περίπου» ταξινομημένα.

Πρόγραμμα Ευθεία_Εισαγωγή

Σταθερές

N = 100

Μεταβλητές

Ακέραιες: i, j, table[N]

Χαρακτήρες: συνέχεια

Αρχή

Για i από 1 μέχρι N

Διάβασε table[i]

Τέλος_επανάληψης

Για i από 2 μέχρι N

j ← i

συνέχεια ← **Αληθής**

Όσο j > 1 και συνέχεια = **Αληθής** επανάλαβε

Αν table[j - 1] > table[j] **τότε** ! *αύξουσα*

temp ← table[j - 1]

table[j - 1] ← table[j]

table[j] ← temp

j ← j - 1

Αλλιώς

συνέχεια ← **Ψευδής**

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι N

Εμφάνισε table[i]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_προγράμματος

Β' τρόπος

Χωρίς συνεχείς αντιμεταθέσεις

Πρόγραμμα Ευθεία_Εισαγωγή2

Σταθερές

N = 100

Μεταβλητές

Ακέραιες: i, j, table[N]

Χαρακτήρες: συνέχεια

Αρχή

Για i από 1 μέχρι N

Διάβασε table[i]

Τέλος_επανάληψης

Για i από 2 μέχρι N

temp ← table[i]

j ← i - 1

συνέχεια ← **Αληθής**

Όσο j > 0 και συνέχεια = **Αληθής** επανάλαβε

Αν table[j] > temp **τότε** ! *αύξουσα*

table[j + 1] ← table[j]

j ← j - 1

Αλλιώς

συνέχεια ← **Ψευδής**

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

table[j + 1] ← temp

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι N

Εμφάνισε table[i]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_προγράμματος