**ΑΣΚΗΣΗ 1η**

Δημιουργήστε μια λίστα με χημικά στοιχεία του περιοδικού πίνακα. Θα προσθέσετε μόνο τα αλογόνα (6 στοιχεία) και τα αμέταλλα (7 στοιχεία), συνολικά 13 στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά θα περιλαμβάνουν την συντομογραφία του στοιχείου, το σθένος τους και τον ατομικό αριθμό τους.

Όσον αφορά αυτή την λίστα θα πρέπει να αναπτύξετε ένα πρόγραμμα που θα κάνει τα παρακάτω:

* Δημιουργήστε μια μέθοδο που θα τυπώνει αυτή την λίστα
* Ταξινομήστε την λίστα αλφαβητικά και τυπώστε την
* Ταξινομήστε την λίστα κατά ατομικό βάρος και βρείτε το ελαφρύτερο και το βαρύτερο είδος
* Ταξινομήστε την λίστα κατά σθένος και βρείτε το μικρότερο και το μεγαλύτερο σθένος των Αλογόνων

Η λίστα θα έχει μέγεθος 13 και τα χημικά στοιχεία θα δημιουργούνται με εντολές στο πρόγραμμα που θα αναπτύξετε (όχι από το πληκτρολόγιο).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ονομασία** | **Συντομογραφία** | **Ατομικός Αριθμός** | **Σθένος** | **Κατηγορία** |
| Υδρογόνο | Η | 1 | 1 | Αμέταλλα |
| Άνθρακας | C | 6 | 4 | Αμέταλλα |
| Άζωτο | N | 7 | 3 | Αμέταλλα |
| Φωσφόρος | P | 15 | 3 | Αμέταλλα |
| Οξυγόνο | O | 8 | -2 | Αμέταλλα |
| Θείο | S | 16 | -2 | Αμέταλλα |
| Σελήνιο | Se | 34 | 4 | Αμέταλλα |
| Φθόριο | F | 9 | -1 | Αλογόνα |
| Χλώριο | Cl | 17 | -1 | Αλογόνα |
| Βρώμιο | Br | 35 | -1 | Αλογόνα |
| Ιώδιο | I | 53 | -1 | Αλογόνα |
| Άστατο | At | 85 | 2 | Αλογόνα |
| Τενέσιο | Ts | 117 | 2 | Αλογόνα |

**ΑΣΚΗΣΗ 2η**

Μία εταιρεία λογισμικού αποφάσισε να κατηγοριοποιήσει το προσωπικό της σε δύο διαφορετικές ομάδες, με βάση κυρίως τον τρόπο πληρωμής τους. Στους υπαλλήλους που απασχολούνται στη διοίκηση και στους υπαλλήλους που ασχολούνται με την παραγωγή του λογισμικού. Για κάθε υπάλληλο η εταιρεία αποθηκεύει τις παρακάτω πληροφορίες: Όνομα υπαλλήλου, ηλικία, χρόνια εργασίας, φύλλο, τηλέφωνο, διεύθυνση καθώς και αν είναι έγγαμος ή όχι και τον αριθμό παιδιών του.

Ο μισθός των υπαλλήλων της εταιρείας διαμορφώνεται ως εξής:

Μισθός = Βασικός μισθός + χρονοεπίδομα + επίδομα τέκνων

Ο βασικός μισθός για τους υπαλλήλους της παραγωγής είναι 1.200€ ενώ για τους υπαλλήλους της διοίκησης διαμορφώνεται με βάση την συμφωνία του κάθε υπαλλήλου με την εταιρεία.

Το χρονοεπίδομα δίνεται ανά 5 χρόνια εργασίας και ανέρχεται σε 50€ για τους υπαλλήλους διοίκησης και σε 30€ για τους υπαλλήλους παραγωγής. Το επίδομα τέκνων είναι 40€ ανά παιδί.

Να κατασκευάσετε την πιο πάνω ιεραρχία κλάσεων και στη συνέχεια να υλοποιήσετε  μία κλάση main. Στην κλάση αυτή θα ορίζεται έναν πίνακα στον οποίο θα πρέπει να αποθηκεύονται αντικείμενα τριών υπαλλήλων διοίκησης και δύο υπαλλήλων παραγωγής. Τέλος, στην main θα πρέπει να εμφανίζονται τα στοιχεία για κάθε εργαζόμενο καθώς και ο τελικός μισθός του.