**Esercizio di programmazione C#**

**Array**

*classe 3.za G – a.s. 2015/2016*

Si considerino le seguenti distanze in km. tra l’abitazione degli allievi di una determinata classe e le aziende considerate per una possibile attività di stage.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabella distanze (km.) allievi - aziende** | | | | |
| **Allievo** | ***LACOR*** | ***GERIT*** | ***PARAT*** | ***MAPRA*** |
| **Bianchi** | 5 | 20 | 11 | 2 |
| **Verdi 1** | 4 | 10 | 20 | 6 |
| **Rossi** | 10 | 15 | 8 | 13 |
| **Neri** | 15 | 3 | 40 | 21 |
| **Nota: i valori numerici rappresentano le distanze in Km.** | | | | |

Seguono le principali attività lavorative associate alle singole aziende.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ditte** | ***Attività*** |
| LACOR | software |
| GERIT | hardware |
| PARAT | web |
| MAPRA | hardware |

Dopo aver individuato le opportune strutture dati adatte a rappresentare i dati nelle tabelle, scrivere un programma *C#* che implementi le seguenti funzionalità richiamabili tramite **menù**:

1. **InputAllievi**: **inizializzi** opportunamente la struttura dati scelta con i cognomi di almeno 4 allievi
2. **InputAziende**: **inizializzi** opportunamente la struttura dati scelta con i le denominazioni di almeno 4 aziende
3. **InputKilometri: inizializzi** opportunamente la strutture dati scelta per contenere le distanze chilometriche tra l’abitazione di ciascun allievo e una determinata azienda. In un secondo momento implementare la protezione sui dati numerici introdotti in modo che i valori non possano essere negativi o superiori a 50.
4. **Tabellone**: **visualizzi** **tutti i dati** inseriti, secondo il formato rappresentato dalla tabella soprastante
5. **ModificaDistanza**: dati in input il cognome di un allievo e la denominazione di una azienda, consenta di modificare la distanza chilometrica corrispondente
6. **DistanzaMediaAllievoDitte**: dato in input il cognome di un allievo visualizzi la distanza media tra l’abitazione dell’allievo e le ditte in tabella
7. **DittaVicinaAllievo**: dato in input il cognome di un allievo visualizzi il nome della ditta più vicina
8. **AttivitàPreferitaDittaVicina**: dato in input il cognome di un allievo e l’attività d’impiego preferita (es. software) visualizzi il nome della ditta più vicina che si occupa di tale attività (sempre che ce ne sia più di una).