**Esercizio: Intervalli**

Realizzare un'applicazione per gestire una lista di intervalli nel piano.

Un intervallo è inteso come una coppia [a,b] tale che a e b sono interi non negativi con a<=b. L’applicazione deve quindi gestire ciascun intervallo come una struttura con due campi, che rappresentano gli estremi dell’intervallo.

L’applicazione deve permettere all’utente di svolgere le seguenti funzionalità.

* Inserimento di un nuovo intervallo in testa alla lista.
* Cancellazione dell’intervallo in fondo alla lista.
* Visualizzazione della lista corrente di intervalli; ciascun intervallo può essere visualizzato rappresentando graficamente la porzione del semiasse positivo dell'asse delle x che occupa. Ad esempio, la lista [2;7], [5;9], [0;3] può essere rappresentata come:

------

-----

----

* Ordinamento della lista di intervalli per valore crescente del loro estremo sinistro e, secondariamente, per valore crescente del loro estremo destro.
* Calcolo e stampa dell'intersezione fra tutti gli intervalli della lista, se tale intersezione esiste.

All’avvio dell’esecuzione l’applicazione deve inizializzare la lista di intervalli con i valori letti da un file; al termine dell’esecuzione l’applicazione deve salvare i dati della lista nello stesso file.