

Insiemi

Insiemi	<p>Un insieme è una collezione di elementi omogenei; a differenza delle liste gli elementi non hanno una posizione definita e non sono ammesse ripetizioni di elementi.</p> <p>In ambito informatico sono definiti estensionalmente.</p> <p>La cardinalità è il numero di elementi nell'insieme.</p> <p>La relazione fondamentale è quella di appartenenza, da cui deriva l'inclusione .</p> <p>Le operazioni principali sono unione, intersezione e differenza.</p>
Realizzazione	<p>Un insieme può essere realizzato usando:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vettore Booleano Si usa un vettore di dimensione n per rappresentare l'insieme di n elementi. Se il k-esimo valore è <i>true</i> nel vettore, allora l'elemento è presente nell'insieme. Le applicazioni di questa soluzione sono limitate.- Lista non Ordinata Gli elementi non avranno un ordine specifico e l'inserimento viene fatto in testa, dopo aver controllato che l'elemento da inserire non sia già presente nell'insieme.- Lista Ordinata Se è definita una relazione di ordinamento totale \leq sugli elementi dell'insieme, questo può essere rappresentato con una lista ordinata per valori crescenti.
MFSET: merge-find-set	<p>Un mfset è una partizione di un insieme finito in sottoinsiemi disgiunti detti componenti.</p> <p>Le operazioni consentite su un mfset permettono di:</p> <ul style="list-style-type: none">- stabilire a quale componente appartiene un elemento algebrico;- unire due componenti distinte lasciando inalterate le altre. <p>Questa struttura risulta utile quando ci sono applicazioni che non richiedono tutte le operazioni dei comuni insiemi.</p>