117-118 Le basi della programmazione

La modellizzazione del problema

|  |
| --- |
| 1. I modelli |
|  |
| ***un problema da risolvere*** è la rappresentazione semplificata della situazione analizzata che evidenzi tutti gli elementi fondamentali e determinanti utili alla risoluzione del problema. |
| Per risolvere di un problema serve: | Rappresentare graficamente la situazione analizzata ; | Queste rappresentazioni vengono definite modelli. |
| Evidenziare sinteticamente gli elementi utili allo scopo dell’analisi; |
| Evidenziare le proprietà degli elementi utili; |
| Evidenziare le relazioni esistenti tra gli elementi utili; |
|  |
| ***La modellizzazione del problema*** è il risultato grafico e schematico ottenuto grazie a un processo di astrazione compiuto sul problema stesso. |
| I modelli sono spesso usati nella vita quotidiana. Per esempio, quando diciamo che una persona è di un certo tipo esprimiamo un modello del suo comportamento che è nella nostra mente e consente di prevedere il comportamento di una persona in una certa situazione. |
| La modellizzazione del problema | lo studio del fenomeno nella realtà; | C:\Users\Viktoria\Desktop\r.gif |
| le osservazioni derivanti dallo studio vengono poi interpretate per cogliere gli aspetti più importanti del fenomeno. |
| si costruisce il modello |
| si controlla se i risultati ottenuti corrispondano con la realtà |
| il modello potrà essere riconsiderato e modificato per renderlo più efficiente. |

|  |
| --- |
| 2. Classificazione dei modelli |
| I modelli In base al loro uso si classificano in: | Modelli descrittivi o statici si limitano a riprodurre con eventuali semplificazioni la realtà (per esempio, lo schema descrittivo di una lavatrice nel suo complesso). In questa classe entrano: i modelli grafici e quelli tabellari. |
| Modelli predittivi forniscono gli elementi necessari della realtà(per esempio, la descrizione dei possibili programmi di lavaggio della lavatrice). |
| Modelli prescrittivi impongono un comportamento particolare in previsione dell’obiettivo da raggiungere (per esempio, la sequenza порядок di comandi che si devono specificare per ottenere un particolare lavaggio). |
|  |
| I modelli In base alla loro natura si classificano in: | Modelli analogici forniscono una rappresentazione fedele della realtà in scala ridotta(per esempio, modellini di autovetture, plastici, cartogrammi). |
| Modelli simbolici o matematici forniscono una rappresentazione astratta della realtà a cui si riferiscono mediante un’equazione(per esempio, un circuito elettrico con l’indicazione di resistenza, tensione e corrente, messe in relazione dalla legge di Ohm). |
| Modelli logici forniscono un insieme di regole logico-funzionali che, se seguite, permettono di emulare integralmente la realtà di interesse. Gli algoritmi rientrano in questa categoria. |
|  In informatica i modelli più utilizzati sono descrittivi: suddivisi in grafici, tabellari e simbolici. |
| Quando si studia un problema, ci si può servire di diverse tipologie di modelli. |