

Algoritmo Astrazione e linguaggi

martedì 28 settembre 2021 17:21

L'astrazione è la distinzione delle proprietà esterne di un entità e la definizione
Strutturale della struttura interna.

\

\

\-> Ha un sistema a livelli,
Più siamo ad un livello alto e più concreta e dettagliata
Sarà la nostra astrazione

Gli algoritmi sono una sequenza non ambigua ed eseguibile autonomamente di istruzioni.

\-> Caratteristiche:

- Non ambiguo -> passi elementari
- Determinismo -> stessi input, stesso output
- Terminazione -> Deve finire
- Funzionare
- Efficiente

\-> Un insieme di algoritmi e una serie di istruzioni crea un programma

-----/

|

|-> Vengono scritti attraverso
Un linguaggio di programmazione

Unendo algoritmi e astrazione si forma il Paradigma divide ed resolve

\-> Dividiamo un problema in sotto problemi

Un problema deve essere risolto da un algoritmo che poi verrà eseguito da un programma.

Per codificare l'informazione noi dobbiamo trasformare tale in bit.

-----/

|-----/

√

Questo viene chiamato
Sistema numerico binario.

$1011001_2 = 1 * 2^6 + 1 * 2^4 + 1 * 2^3 + 1 * 2^0$
 $= 64 + 16 + 8 + 1 = 89$

Questo viene usato per
Identificare la base che
Stiamo usando
80 è la cifra significtiva

0/1 -> 1 bit
2 bit = 2^2
3 bit = 2^3
8 bit = 2^8 byte
32/64 bit = parola
-> Quanti bit possiamo elaborare a volta

N.b. Per determinare i bit, usa
 $2^x \geq \max$
Es, max = 50
 $2^x \geq 50$
 $2^6 \geq 50$
Dobbiamo usare minimo 6 bit

Se vogliamo trasformare una lettera in bit,
Dobbiamo fare riferimento alla tabella ascii ($2^7/2^8$)
unicode (da 1 a 4 byte)

Vogliamo trasformare a in ascii,
Andiamo a guardare il valore di a sulla tabella, sappiamo che è 97
E poi trasformiamo 97 in binario.

Bite rappresentazione:

1 bit -> 2^1 valori -> {0, 1}

8 cifre-> 1 byte -> 2^8 -> {0...255}

16 cifre -> 2 byte -> 2^{16} -> {0, 65.545}

32 cifre -> 4 byte -> 2^{32} -> {0, $2^{32}-1$ }

Il primo bit viene usato per il segno