



Informatica

Abbiamo detto che un programma per computer è simile ad una ricetta di cucina.

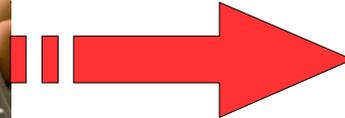
Mettiamo da parte il computer e proviamo a fare dei biscotti al cioccolato.



Dispensa



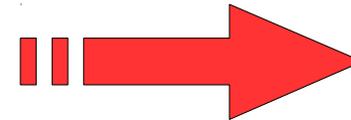
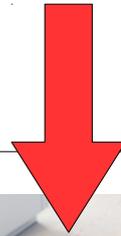
Prendo gli ingredienti che mi servono e li deposito sulla spianatoria



Al termine otterrò i biscotti e rimetterò gli ingredienti avanzati in dispensa

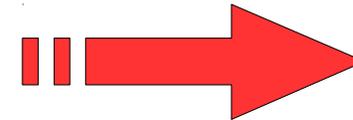
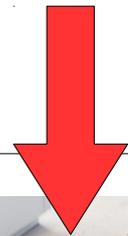


Dispensa





Dispensa



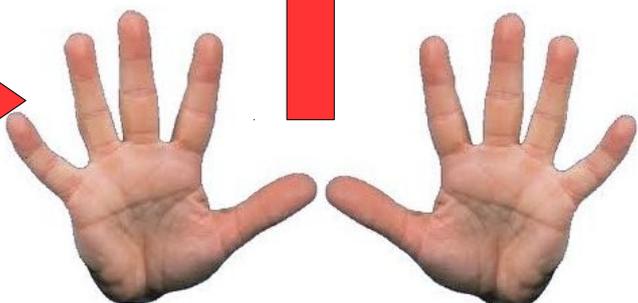
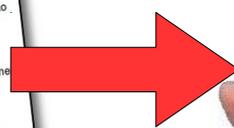
Preparazione:
Impastate la farina, lo zucchero e il cacao amaro, tenendone un po' da parte per le guarnizioni.
Aggiungete le uova, un pizzico di sale e il burro ammorbidito, impastando fino ad ottenere un composto omogeneo.

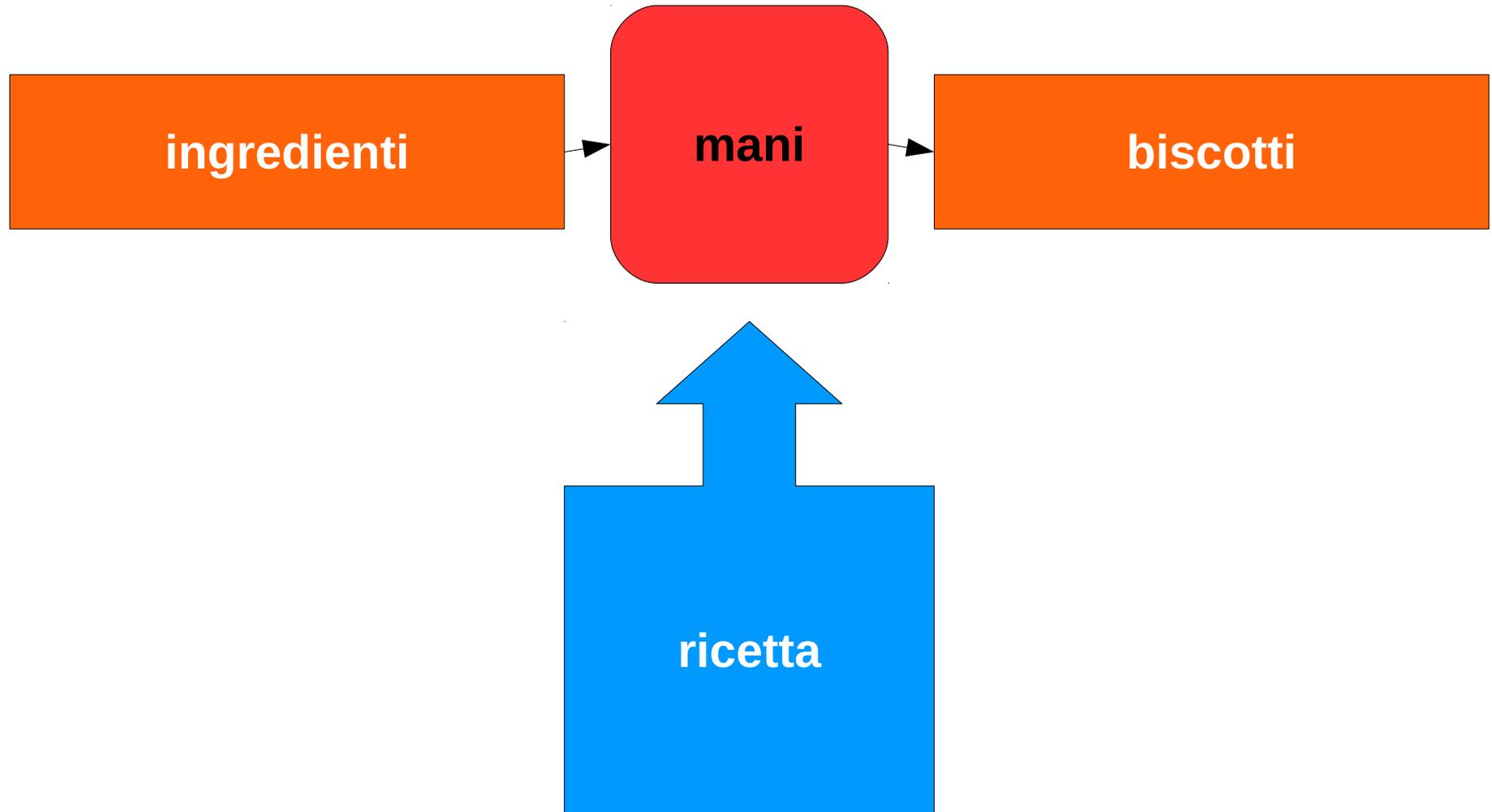
Cottura:
Create delle palline con l'impasto e disponetele in una teglia rivestita con carta da forno.
Cuocete a 180° C per 15-20 minuti.
Lasciate raffreddare e spolverizzate i biscotti al cioccolato alternativamente col cacao e con lo zucchero a velo.

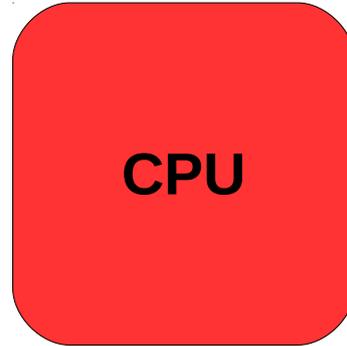
Accorgimenti:
Se il composto dovesse essere troppo denso, aggiungete un po' di latte fino a ottenere la giusta consistenza, che deve essere compatta ma non troppo dura.

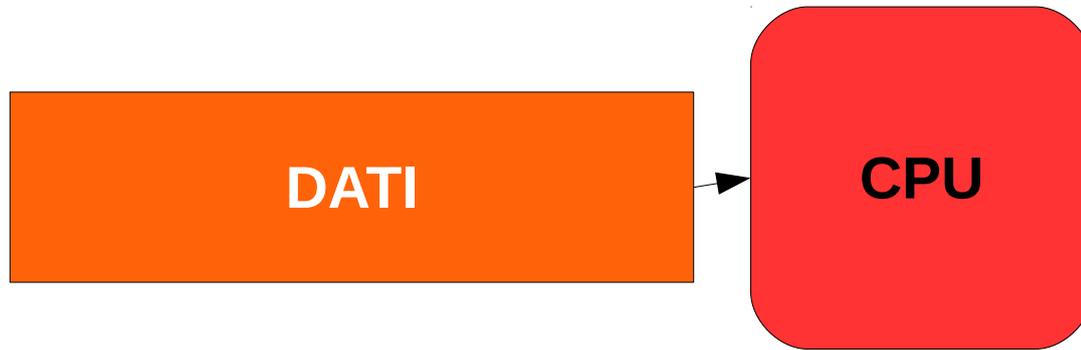
Idee e varianti:
Potete preparare i biscotti al cioccolato passandoli in un trito di nocciole prima di cuocerli.
Per una festa particolare potete usare degli stampini per creare delle forme divertenti.

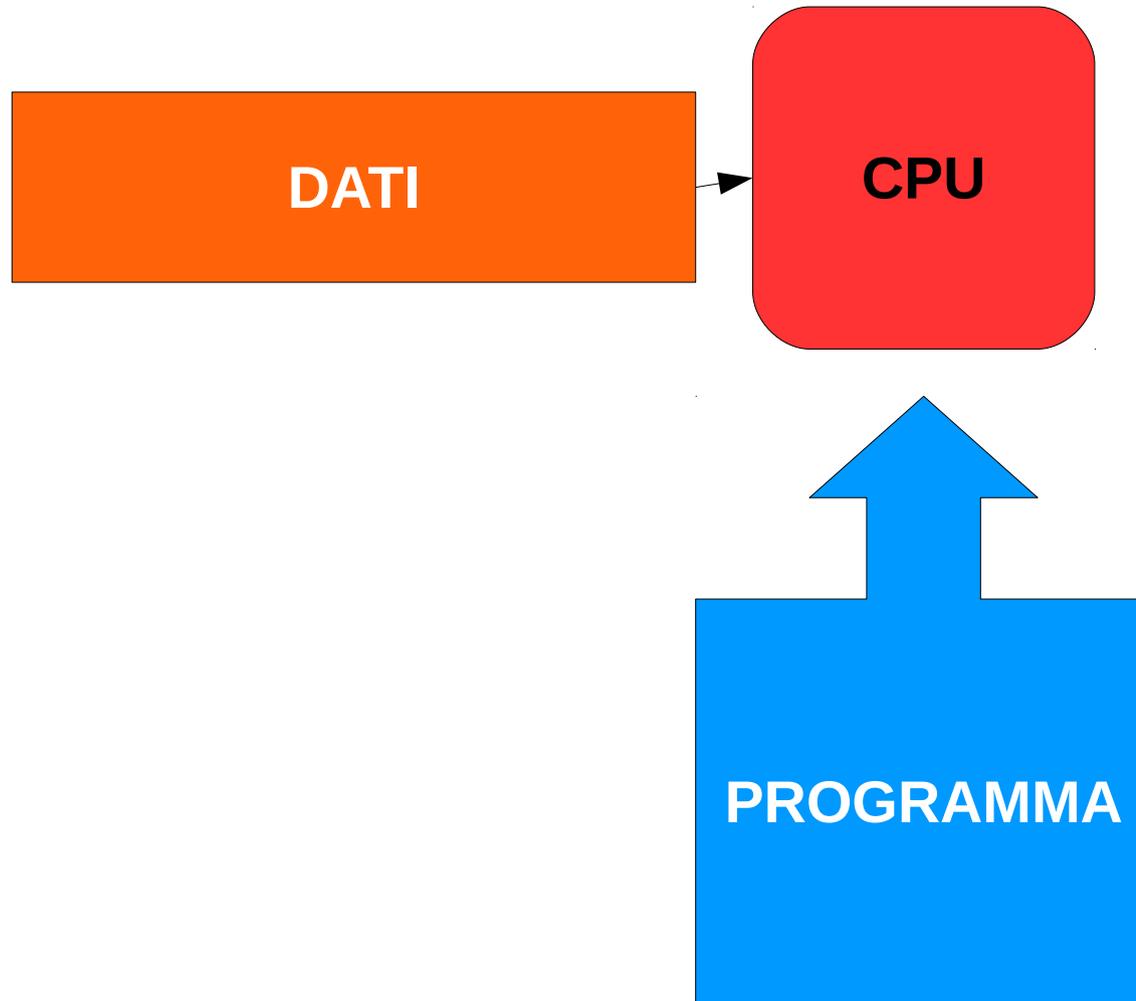
Tag Ricetta: 15 - 30 Minuti - Al Forno - Dolci e Dessert - Facile - Ricetta

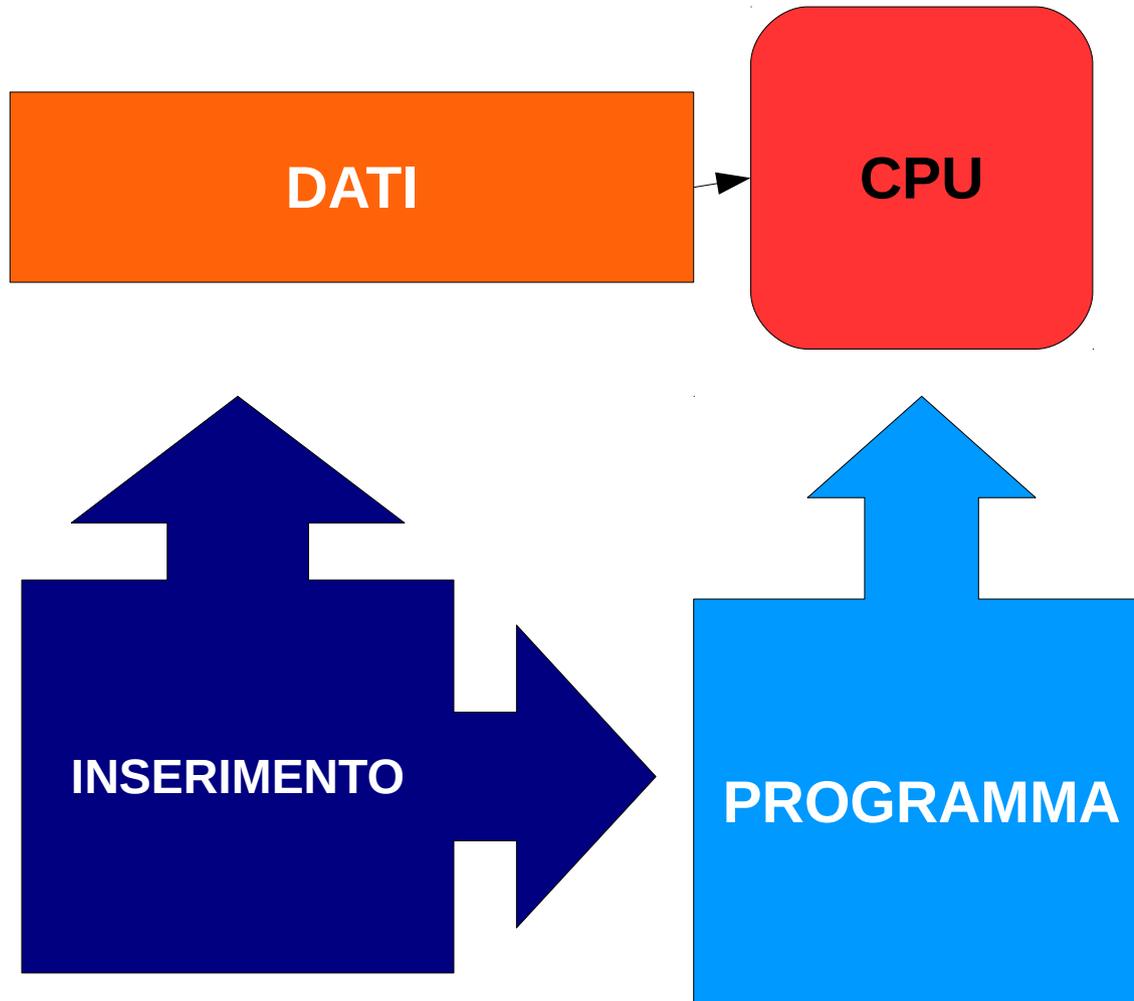




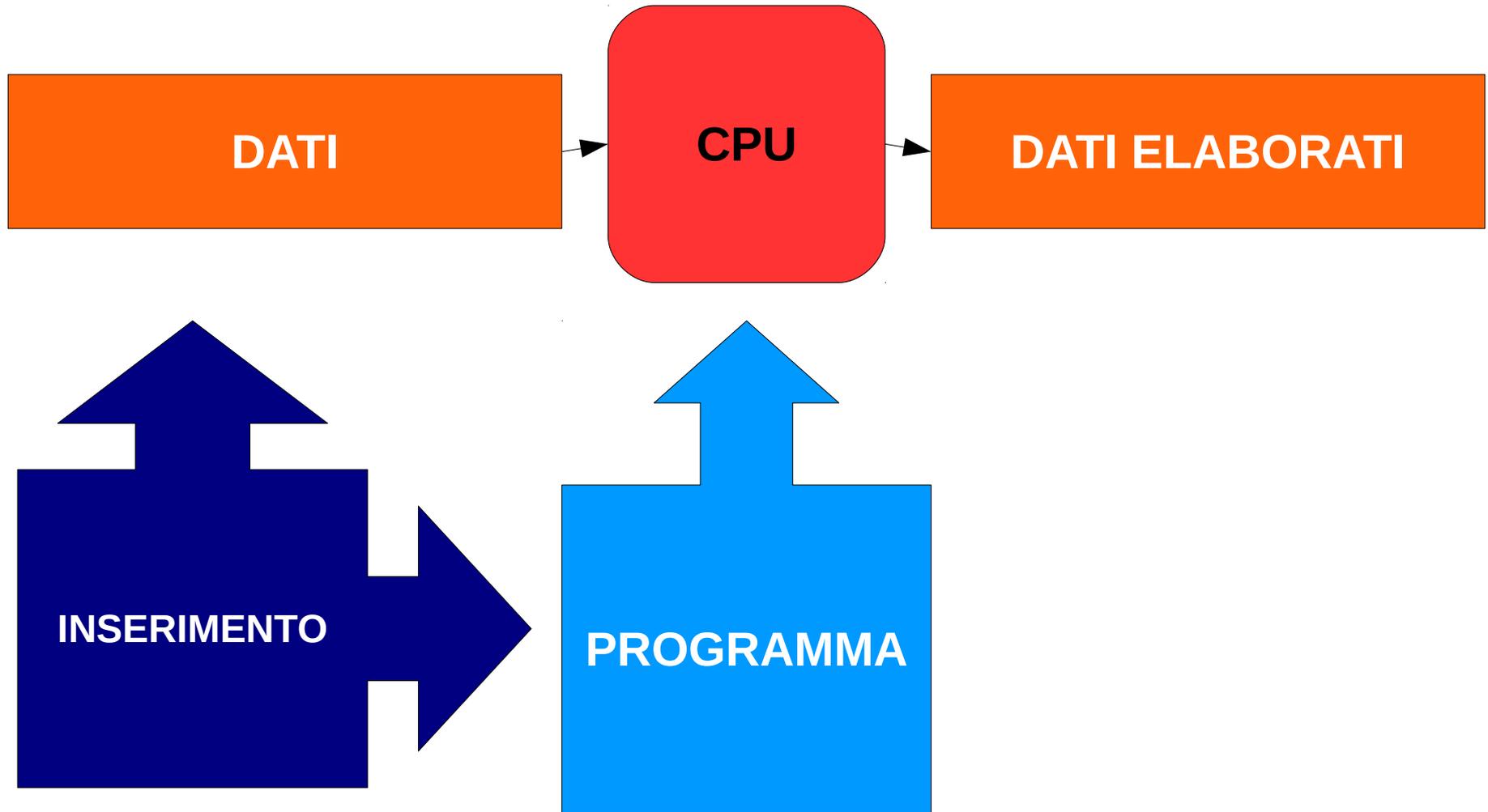




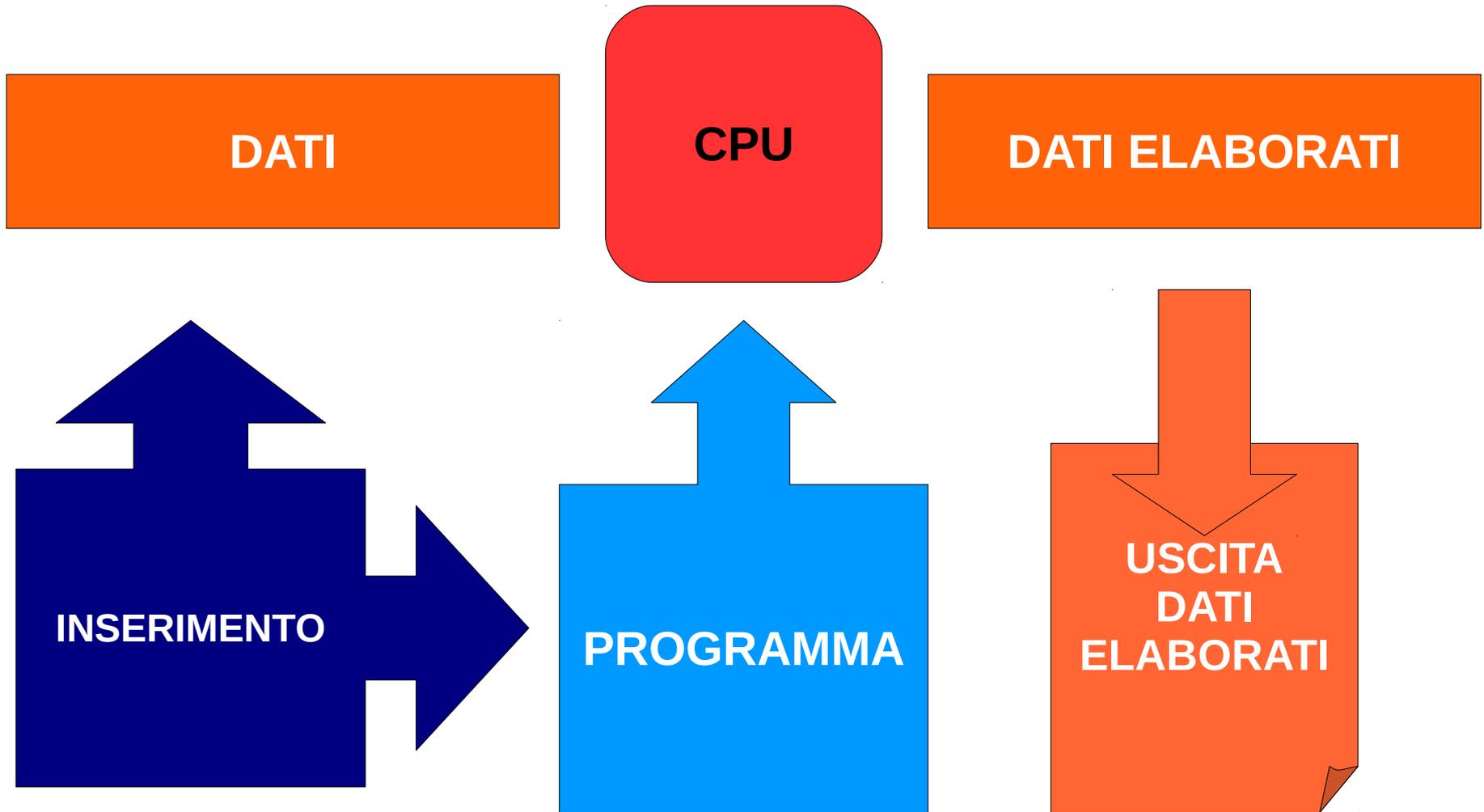




Entrambi possono dover essere inseriti



Dall'esecuzione del programma otterrò nuovi dati





Il software può condizionare il nostro benessere perché sta alla base di molte decisioni che influenzano la nostra vita quotidiana ed è presente nella quasi totalità dei dispositivi elettronici che ci circondano, inclusi dispositivi medicali, automobili, treni, aerei, cellulari, televisori e persino i telecomandi.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
printf("Ciao Govonis!\n");
}
```

Questo è in esempio di Codice Sorgente, il programma così come lo scrive il programmatore.

hello - GHex

File Modifica Vista Finestre Aiuto

00000000	7F	45	4C	46	02	01	01	00	00	00	00	00	00	00	00	02
00000011	00	3E	00	01	00	00	00	E0	03	40	00	00	00	00	40	00
00000022	00	00	00	00	00	00	B0	10	00	00	00	00	00	00	00	00
00000033	00	40	00	38	00	08	00	40	00	25	00	22	00	06	00	00
00000044	05	00	00	00	40	00	00	00	00	00	00	40	00	40	00	00
00000055	00	00	00	40	00	40	00	00	00	00	00	C0	01	00	00	00
00000066	00	00	C0	01	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00
00000077	00	03	00	00	00	04	00	00	00	00	02	00	00	00	00	00
00000088	00	02	40	00	00	00	00	00	02	40	00	00	00	00	00	1C
00000099	00	00	00	00	00	00	00	1C	00	00	00	00	00	00	00	01
000000AA	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	05	00	00	00	00	00
000000BB	00	00	00	00	00	00	00	40	00	00	00	00	00	00	40	00
000000CC	00	00	00	00	74	06	00	00	00	00	00	74	06	00	00	00
000000DD	00	00	00	00	00	20	00	00	00	00	00	01	00	00	00	06
000000EE	00	00	78	06	00	00	00	00	00	78	06	60	00	00	00	00
000000FF	00	78	06	60	00	00	00	00	10	02	00	00	00	00	00	00

Signed 8 bit: Signed 32 bit: Hexadecimal:
Unsigned 8 bit: Unsigned 32 bit: Octal:

Lo stesso programma tradotto in
Linguaggio Macchina, la lingua del computer

hello - GHex

File Modifica Vista Finestre Aiuto

0000052E	24	10	4C	8B	64	24	18	4C	8B	6C	24	20	4C	8B	74	24	28
0000053F	4C	8B	7C	24	30	48	83	C4	38	C3	90	90	90	90	90	90	90
00000550	55	48	89	E5	53	BB	78	06	60	00	48	83	EC	08	48	8B	05
00000561	13	01	20	00	48	83	F8	FF	74	14	0F	1F	44	00	00	48	83
00000572	EB	08	FF	D0	48	8B	03	48	83	F8	FF	75	F1	48	83	C4	08
00000583	5B	C9	C3	90	90	48	83	EC	08	E8	9F	FE	FF	FF	48	83	C4
00000594	08	C3	00	00	01	00	02	00	63	69	61	6F	20	47	6F	76	6F
000005A5	6E	69	73	21	00	00	00	01	1B	03	3B	20	00	00	00	03	00
000005B6	00	00	EC	FE	FF	FF	3C	00	00	00	04	FF	FF	FF	7C	00	00
000005C7	00	14	FF	FF	FF	94	00	00	00	14	00	00	00	00	00	00	00
000005D8	01	7A	52	00	01	78	10	01	03	0C	07	08	90	01	00	00	24
000005E9	00	00	00	1C	00	00	00	98	04	40	00	10	00	00	00	00	04
000005FA	01	00	00	00	0E	10	86	02	04	03	00	00	00	0D	06	00	00
0000060B	00	00	00	00	00	14	00	00	00	00	00	00	00	01	7A	52	00
0000061C	01	78	10	01	1B	0C	07	08	90	01	00	00	14	00	00	00	1C
0000062D	00	00	00	80	FE	FF	FF	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00

\$.L.d\$.L.l\$ L.t\$(
L.|\$0H..8.....
UH..S.x.`.H...H..
.. .H...t...D..H..
....H..H...u.H...
[...H.....H..
.....ciao Gove
nis!.....;
.....<.....|..
.....
.zR..x.....\$
.....@.....
.....
.....zR..
.x.....
.....

Signed 8 bit: 99 Signed 32 bit: 1868654947 Hexadecimal: 63

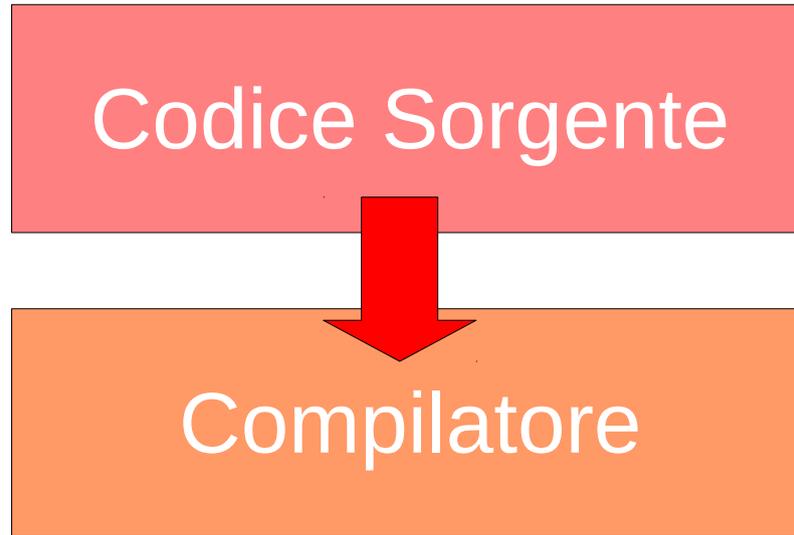
alcune parti potrebbero anche essere modificate, ma non la struttura e le funzionalità del programma

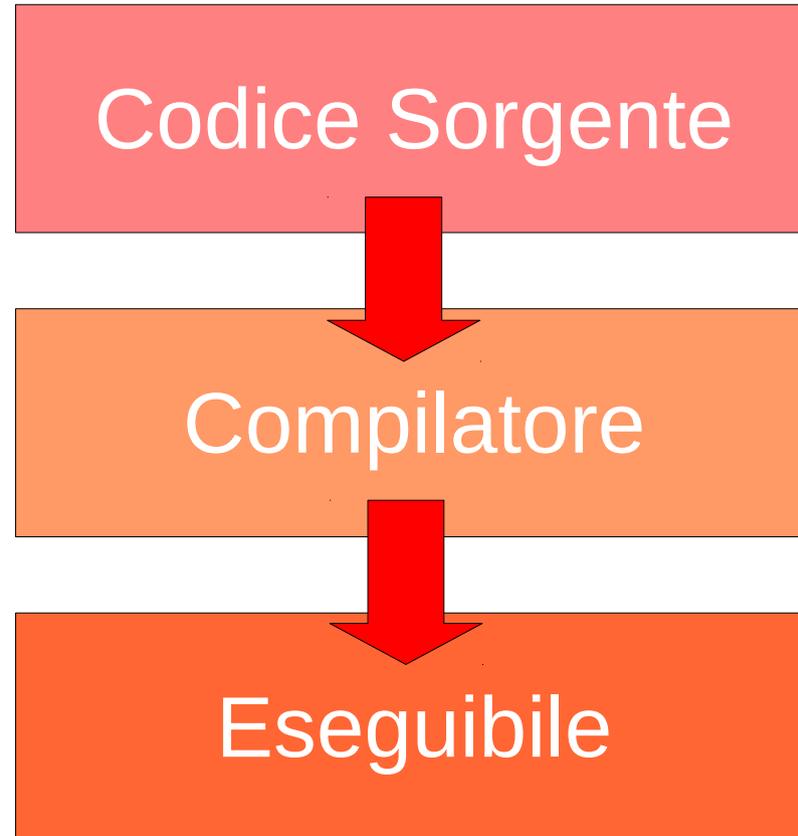
```
#include <stdio.h>

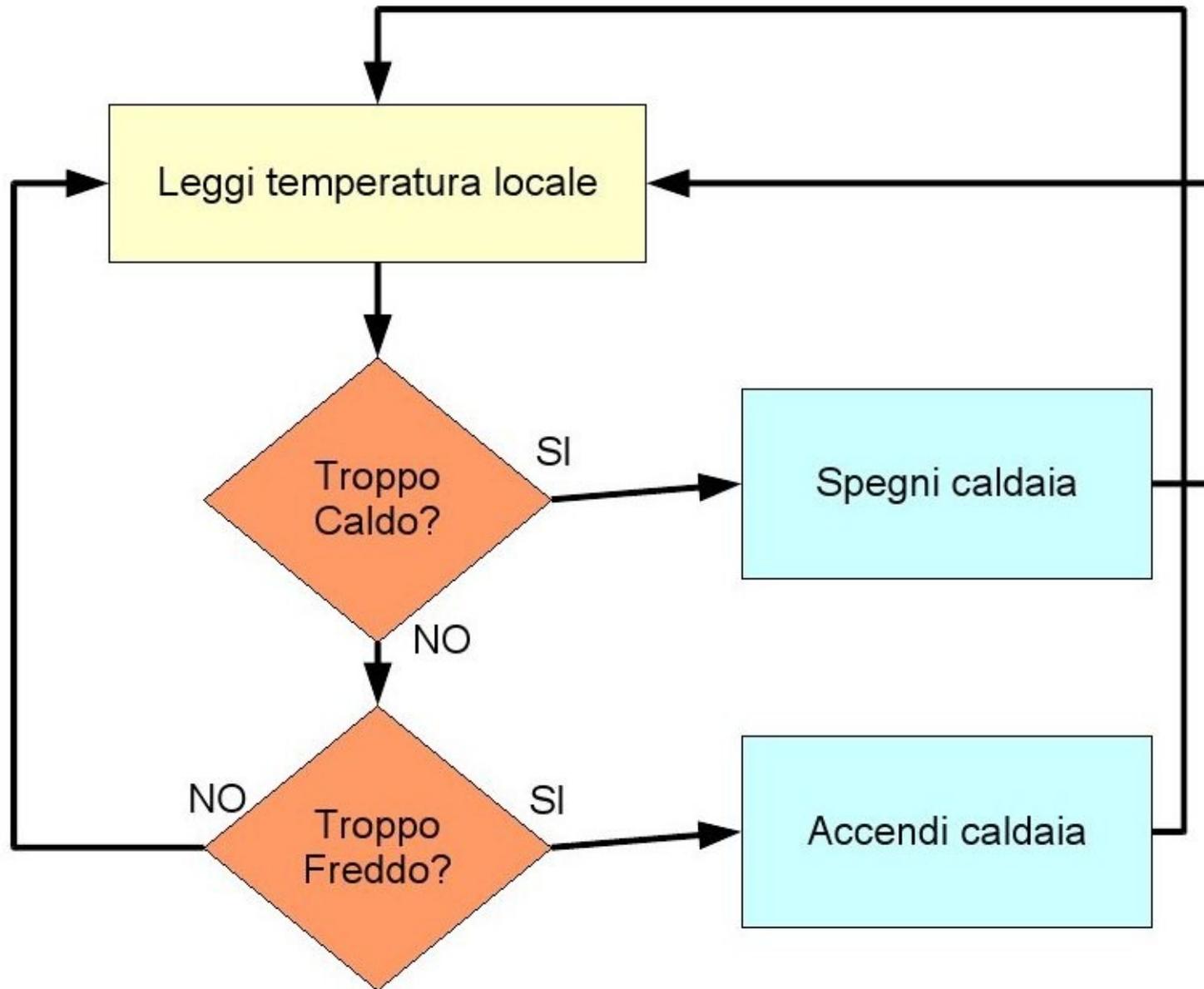
int main()
{
printf("Ciao Govonis!\n");
}
```

Per potere fare delle modifiche importanti o semplicemente per studiare o verificare come funziona devo avere il Codice Sorgente.

Codice Sorgente







In genere un programma per computer non si può comprare.

E' però possibile acquistare una licenza per poterne utilizzare una o più copie su uno o più computer (il numero dipende dal contenuto della licenza stessa)

La licenza d'uso è una sorta di contratto tra il produttore del programma e l'utente finale (noi). Ci dice cosa possiamo o non possiamo fare con quel programma.

Se non rispettiamo la licenza perdiamo legalmente il diritto di usare quel programma.

Il Software NON Libero

Software Proprietario



**Software che ha restrizioni imposte dal proprietario
tramite mezzi tecnici e legali (licenza)**

**Il codice sorgente non viene diffuso
e viene ritenuto un segreto commerciale**

**Le licenze sono generalmente molto restrittive ed
impediscono di copiare, disassemblare, modificare,
utilizzare il software in certe circostanze o in certi luoghi**

La licenza con cui viene rilasciato il Software Libero, viceversa, permette tutte quelle cose che i produttori di software proprietario ci impongono.

Ad esempio, possiamo eseguirlo e copiarlo liberamente e scambiarcene copie.

Per questo abbiamo deciso di scegliere di usarlo in questo corso e possiamo fornirvi una copia di tutti i programmi che useremo. Legalmente.

I programmi applicativi che useremo possono girare (termine tecnico per funzionare) anche su computer che abbiano già installato un sistema operativo proprietario come Microsoft Windows o Apple OSX

