Programmare senza guardare

Resoconto di un’esperienza di insegnamento

Graziano Battisti[1], Luca Forlizzi[12], Giovanna Melideo[12] e Gaia Piersanti[1]

[1]Dipartimento di Ingegneria e scienze dell’informazione e matematica, Università degli Studi dell’Aquila, Italia
[2]Laboratorio Nazionale CINI «Informatica e Scuola»

Padova, 9-11 ottobre 2026

[ITADINFO]

CONVEGNO ITALIANO
SULLA DIDATTICA DELL’INFORMATICA

Ogni anno, un *nuovo inizio*:

per gli **studenti**

e per i **docenti**.

Un lavoro di *gruppo*

Docente
Prof. Luca Forlizzi

Cultore della materia ed esercitatore
Dott. Graziano Battisti

Delegata del Dipartimento per la disabilità
Dott. ssa Giovanna Melideo

Tesista e tutor alla pari
Gaia Piersanti

Studente
'Andrea'

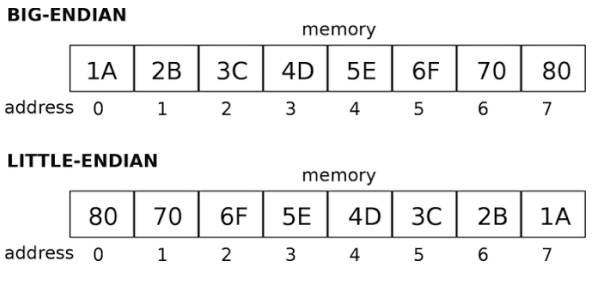
Gli stessi obiettivi,
con modalità di accesso **diverse**

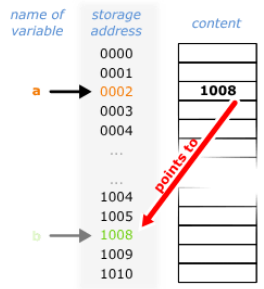


Lezioni e verbalizzazione

Riferimenti visivi sostituiti
da spiegazioni verbali

Spiegazioni di argomenti
supportati da esempi grafici
sono state riproposte in modalità differenti







Gli stessi obiettivi, **con** modalità di accesso **diverse**

Frammento originale

```
if ( x == 0 ) {
  y = 5 + 6 * ( 7 + x - 3  );
  x--;
}
```

Frammento rielaborato

```
if(x==0){
y=5+6*(7+x-3);
x--;
}//if
```

Frammento originale

```
for(...){
  ...
  if(...){
    while(...){
      ...
    }
  }
}
```

Frammento rielaborato

```
for(...){
...
if(...){//if1
while(...){
...
}//while
}//if1
}//for
```

Frammento originale

```
unsigned char s1,s2;
signed long t1;
```

Frammento rielaborato

```
unsigned char s1_uc,s2_uc;
signed long t1_sl;
```

Esempio di rielaborazione di un frammento di codice

Frammento di codice originale

```
#include <stdio.h>

unsigned long x = 103920, y = 10122;

signed long w, z = -10000;

unsigned char v1, v2 = 45, v3 = 56;

signed char r1, r2 = 9;

int main(){

    v1 = z + 45 % 3;

    for ( int i = 0; i < v1; i++ ){

        r1 += 2;
        v1 = r1 % 2;

        if( v1 == 0 ){
            int j = 4;

            while( j ){
                v2 -= 4;
                j--;
                printf("%d \n", j);
            }
        }
        else{
            y = x * 3;
            v3 = x / z;

        }

    }

    return 0;
}
```

Frammento di codice rielaborato

```
#include <stdio.h>
unsigned long x_ul=103920,y_ul=10122;
signed long w_sl,z_sl=-10000;
unsigned char v1_uc,v2_uc=45,v3_uc=56;
signed char r1_sc,r2_sc=9;
int main()
{
v1_uc=z_sl+45%3;
for(int i_si=0; i_si<v1_uc; i_si++){
r1_sc+=2;
v1_uc=r1_sc%2;
if(v1_uc==0){
int j_si = 4;
while(j_si){
v2_uc-=4;
j_si--;
printf("%d \n",j_si);
}//while
}//if
else{
y_ul=x_ul*3;
v3_uc=x_ul/z_sl;
}//else
}//for
return 0;
}//main
```

Materiali di studio accessibili

Consultabili con tecnologie assistive

Gli stessi obiettivi,
con modalità di accesso **diverse**




```
 9  if(z%5>=1){
10  r=z++;
11  h*=i;
12  }else{
13  w=z/5;
14  if(w<=0)k=++i;
15  else k=h--;
16  }
17  s+=++r%7+(w=z-927);
18  }
```

>_ Strumenti di programmazione

Utilizzabili in autonomia da linea di comando

Rimuovere le barriere o progettare **senza barriere?**

Il paradigma dell'Universal Design

- Il termine "Universal Design" è stato introdotto nel 1985 dall'architetto **Ronald L. Mace** della North Carolina State University
- **Universal Design** è «la progettazione di prodotti ed ambienti affinché siano usabili da tutte le persone, nel modo più ampio possibile, senza bisogno di adattamenti o di progettazione specializzata»

Abbiamo imparato che l’accessibilità può diventare una componente della qualità della didattica, per *tutti*.

Grazie per l’attenzione