

Esercizio 1

Scrivere un'algoritmo per il calcolo della varianza, definita come:

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1, \dots, n} (x_i - x)^2$$

dove la x è la media aritmetica di x_1, \dots, x_n . Usare un metodo formale per la descrizione di tale algoritmo

Esercizio 2

Si descrivano le fasi di fetch and execute. Si descriva il bootstrap e il caricatore del bootstrap. Quale relazione ha il caricatore di bootstrap con le fasi precedenti?

Esercizio 3

Individuare, motivare e correggere gli errori che pregiudicano la corretta compilazione ed esecuzione del seguente programma. Dopo averli corretti dire cosa stampa il programma una volta compilato ed eseguito.

file `acro.c`

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int ch(int ch){
4     if ((ch >= 97) || (ch <= 122))
5         ch = ch - 32;
6     return ch;
7 }
8
9 int main(int argc, char *argv[]){
10     char* str;
11     int i;
12
13     for(i=0; i<argc; i++)
14         str[i] = ch(*argv[i]);
15     str[i] = "\0";
16     printf("%s\n", str);
17     return 0;
18 }
```

comandi shell

```
gcc acro.c
```

```
./acro GNU not Unix
```