

# Esercitazione 0

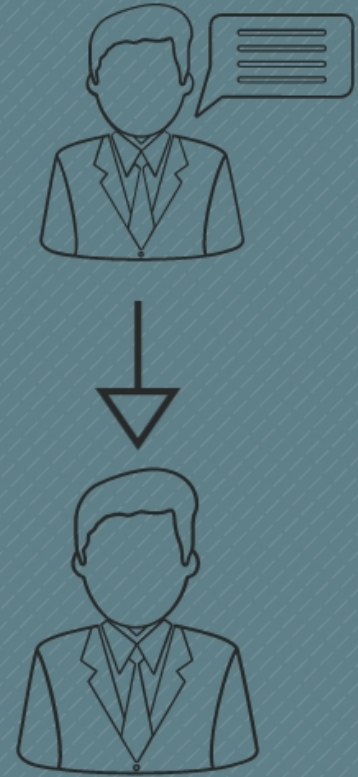
Belano Andrea, Ceccolini Gabriele, Loddo Filippo, Merenda Simone.

# Specifiche del Progetto

Il progetto prevede due processi, rispettivamente un Produttore e un Consumatore.

Il primo crea un file contenente l'input dell'utente, arbitrariamente lungo.

Il secondo filtra il contenuto del file scritto dal Produttore, scartando i caratteri contenuti nel parametro passato come argomento dall'utente.





# Produttore

Il produttore prende in input un argomento che corrisponde al nome del file da creare. Nel caso del Produttore in C, abbiamo optato per una lettura carattere per carattere con conseguente scrittura all'interno del file fino al carattere EOF (End Of File). In Java, il Produttore ha un funzionamento diverso essendo basato su un BufferedReader, così da poter leggere riga per riga.

```
while (letti = read(0, &c, 1) != EOF) {  
    write(fd, &c, 1);  
}
```

Il produttore in C

```
while ((inputl = in.readLine()) != null) {  
    inputl = inputl + "\n";  
    fout.write(inputl, 0, inputl.length());  
}
```

Il produttore in Java

# Consumatore

La difficoltà da superare nel progetto del Consumatore è stata quella di rendere efficiente il filtraggio dei caratteri. Per fare ciò, abbiamo optato per un approccio relativamente dispendioso in termini di memoria ma molto efficienti in termini di tempo di computazione. Per evitare d'iterare sul prefisso per ogni carattere, abbiamo creato un Array di variabili booleane, vere qualora l'indice sia quello dei caratteri da filtrare nella loro codifica ASCII.

```
int check[256] = {0};  
    ● ● ●  
for (int i = 0; i < strlen(pref); i++) {  
    check[(int) pref[i]] = 1;  
}  
    ● ● ●  
while (nread = read(0, &read_char, 1)) {  
    if (nread >= 0) {  
        if (!check[read_char]) {  
            putchar(read_char);  
        }  
    }  
}
```

Consumatore in C

```
boolean[] check = new boolean[256];  
    ● ● ●  
for (int i = 0; i < args[0].length(); i++) {  
    check[(int) args[0].charAt(i)] = true;  
}  
    ● ● ●  
while ((x = r.read()) >= 0) {  
    ch = (char) x;  
    if (!check[x]) {  
        System.out.print(ch);  
    }  
}
```

Consumatore in Java



# Grazie per l'ascolto

Belano Andrea, Ceccolini Gabriele, Loddo Filippo, Merenda Simone.