



Laboratorio di Elementi di Bioinformatica

Laurea Triennale in Informatica
(codice: E3101Q116)

AA 2016/2017

Esercizio1

Docente: Raffaella Rizzi

[Esercizio]

Scrivere un programma che legga in input un file (specificato da riga di comando) contenente le precipitazioni piovose mensili (in mm) in un certo luogo e in un periodo di N anni (vedi esempio `input-precipitazioni.txt`) e calcolare:

- le precipitazioni medie mensili (negli anni)
- le precipitazioni totali annue
- per ogni anno il numero dei mesi con precipitazione di almeno 100 mm

Produrre in output un file (specificato da riga di comando) nello stesso formato di `output-precipitazioni.txt`

[Esercizio]

Scrivere un programma che legga in input un file (specificato da riga di comando) contenente le precipitazioni piovose mensili (in mm) in un certo luogo e in un periodo di N anni (vedi esempio `input-precipitazioni.txt`) e calcolare:

- le precipitazioni medie mensili (negli anni)
- le precipitazioni totali annue
- per ogni anno il numero dei mesi con precipitazione di almeno 100 mm

Produrre in output un file (specificato da riga di comando) nello stesso formato di quello di input (vedi esempio `output-precipitazioni.txt`)

In output per i mesi si devono usare solo le prime tre lettere del nome in maiuscolo

[Esercizio]

Scrivere un programma che legga in input un file (specificato da riga di comando) contenente le precipitazioni piovose mensili (in mm) in un certo luogo e in un periodo di N anni (vedi esempio `input-precipitazioni.txt`) e calcolare:

- le precipitazioni medie mensili (negli anni)
- le precipitazioni totali annue
- per ogni anno il numero dei mesi con precipitazione di almeno 100 mm

Produrre in output un file (specificato da riga di comando) nello stesso formato di quello di input (`output-precipitazioni.txt`)

I valori calcolati devono essere arrotondati alla prima cifra decimale

[Esercizio]

Scrivere un programma che legga in input un file (specificato da riga di comando) contenente le precipitazioni piovose mensili (in mm) in un certo luogo e in un periodo di N anni (vedi esempio `input-precipitazioni.txt`) e calcolare:

- le precipitazioni medie mensili (negli anni)
- le precipitazioni totali annue
- per ogni anno il numero dei mesi con precipitazione di almeno 100 mm

Produrre in output un file (specificato da riga di comando) nello stesso formato di quello di input (`output-precipitazioni.txt`)

Vietato usare le strutture di controllo iterative!!!

[Suggestimenti]

- il metodo **chomp!** della classe `String` rimuove il carattere di *newline* eventualmente presente alla fine della stringa invocante
- il metodo **length** della classe `String` restituisce la lunghezza della stringa invocante
- il metodo **split(*sep*)** della classe `String` divide la stringa usando *sep* come separatore e restituisce un array contenente le singole parti
- ***string_name[start, length]*** permette di ottenere la sottostringa di *length* caratteri di *string_name* che inizia in *start*
- il metodo **to_f** della classe `String` restituisce la stringa invocante convertita in un oggetto della classe `Float`

[Suggestimenti]

- il metodo `round(ndigits)` della classe `Float` restituisce il valore dell'oggetto invocante dopo avere arrotondato a *ndigits* cifre decimali