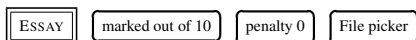


Esame 20230220

Esercizio 1

(1) Esercizio 1 v1



Scrivere nel file `esercizio1.cc` un programma che esegua uno shifting circolare dei caratteri di parole lette da un file di testo. Il programma prende come argomento del main:

- Il nome di un file di testo in input, contenente una sequenza di parole.
- Il nome di un file di testo da usare per l'output.

Il programma chiede quindi un numero intero all'utente.

Il programma legge **parola per parola** il file di input. Per ogni parola vengono escluse dalle successive operazioni eventuale testa e coda composte da caratteri non inclusi negli intervalli `a...z` e `A...Z`. Ad esempio, per la parola `...my@mail!` la testa é composta dai tre punti `...` e la coda dal punto esclamativo `!`, non incluso negli intervalli validi `a...z` e `A...Z`. Viene quindi isolata la parte centrale `my@mail`, a cui applicare le successive operazioni. Si noti che la `@`, non essendo in testa o in coda, rimane nella parte centrale della parola.

Per ogni parola (privata di testa e coda come precedentemente descritto) il programma esegue uno **shifting** circolare dei caratteri verso sinistra spostandoli per un numero di posizioni pari al numero specificato dall'utente. Lo shifting circolare viene applicato solo alla parte centrale della parola, escludendo i caratteri in testa e in coda precedentemente identificati.

Infine, il programma **trasforma** tutte le lettere maiuscole in lettere minuscole, lasciando invariati gli altri caratteri (punteggiatura, cifre, ecc...).

Ad esempio, considerata la parola `Ciao!` uno shifting verso sinistra di valore 5 trasforma la parola in `iaoc!`. Si noti che la coda della parola, qui composta dal punto esclamativo viene lasciata in coda alla parola risultante, cosí come avverrebbe per eventuali caratteri in testa. Si noti inoltre che essendo la parola lunga 4 caratteri, il valore di shifting 5 é equivalente ad uno shifting di valore 1.

Il programma scrive infine nel file di output tutte le parole risultanti separandole con degli spazi. Ignorando quindi eventuali newline presenti sul file di input e traducendo anche questi in spazi. Inclusa testa e coda non affette dallo shifting. Supponiamo che il primo file `input.txt` contenga

```
Oggi il sole splende,  
sara una giornata fan-ta-sti-ca!
```

Eseguendo il programma `./esercizio1.out input.txt output.txt` verrà chiesto all'utente il valore di shifting da applicare alla parola. Inserendo **1** il programma dovrà produrre un file chiamato `output.txt` che conterrà i seguenti valori:

```
ggio li oles plendes, aras nau iornatag an-ta-sti-caf!
```

Note:

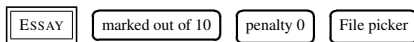
- Lasciare inalterati i caratteri in testa e in coda alla parola qualora non parte dei caratteri `a...z` e `A...Z`.

- Considerare lo shifting circolare. Accettare quindi valori maggiori della lunghezza della parola.
- Si assuma che le parole abbiano una lunghezza massima di 255 caratteri.
- Non è possibile fare assunzioni sul numero massimo di parole nel testo.
- È ammesso l'uso della libreria cstring, e.g. `strlen`.
- Non è consentito l'utilizzo di altre funzioni di libreria "particolari" diverse da quelle specificate sopra o da quelle standard necessarie a risolvere l'esercizio.
- Si ricorda che, l'esempio di esecuzione è puramente indicativo, e la soluzione proposta NON deve funzionare solo per l'input fornito, ma deve essere robusta a variazioni compatibili con la specifica riportata in questo testo.

`esercizio1.cpp`

Information for graders:

(2) Esercizio 1 v2



Scrivere nel file `esercizio1.cc` un programma che esegua uno shifting circolare dei caratteri di parole lette da un file di testo. Il programma prende come argomento del main:

- Il nome di un file di testo in input, contenente una sequenza di parole.
- Il nome di un file di testo da usare per l'output.

Il programma chiede quindi un numero intero all'utente.

Il programma legge **parola per parola** il file di input. Per ogni parola vengono escluse dalle successive operazioni eventuale testa e coda composte da caratteri non inclusi negli intervalli `a...z` e `A...Z`. Ad esempio, per la parola `...my@mail!` la testa é composta dai tre punti `...` e la coda dal punto esclamativo `!`, non incluso negli intervalli validi `a...z` e `A...Z`. Viene quindi isolata la parte centrale `my@mail`, a cui applicare le successive operazioni. Si noti che la `@`, non essendo in testa o in coda, rimane nella parte centrale della parola.

Per ogni parola (privata di testa e coda come precedentemente descritto) il programma esegue uno **shifting** circolare dei caratteri verso sinistra spostandoli per un numero di posizioni pari al numero specificato dall'utente. Lo shifting circolare viene applicato solo alla parte centrale della parola, escludendo i caratteri in testa e in coda precedentemente identificati.

Infine, il programma **trasforma** tutte le lettere minuscole in lettere maiuscole, lasciando invariati gli altri caratteri (punteggiatura, cifre, ecc...).

Ad esempio, considerata la parola `Ciao!` uno shifting verso sinistra di valore 5 trasforma la parola in `IAOC!`. Si noti che la coda della parola, qui composta dal punto esclamativo viene lasciata in coda alla parola risultante, così come avverrebbe per eventuali caratteri in testa. Si noti inoltre che essendo la parola lunga 4 caratteri, il valore di shifting 5 é equivalente ad uno shifting di valore 1.

Il programma scrive infine nel file di output tutte le parole risultanti separandole con degli spazi. Ignorando quindi eventuali newline presenti sul file di input e traducendo anche questi in spazi. Inclusa testa e coda non affette dallo shifting. Supponiamo che il primo file `input.txt` contenga

```
Oggi il sole splende,  
sara una giornata fan-ta-sti-ca!
```

Eseguendo il programma `./esercizio1.out input.txt output.txt` verrà chiesto all'utente il valore di shifting da applicare alla parola. Inserendo **1** il programma dovrà produrre un file chiamato `output.txt` che conterrà i seguenti valori:

```
GGIO LI OLES PLENDES, ARAS NAU IORNATAG AN-TA-STI-CAF!
```

Note:

- Lasciare inalterati i caratteri in testa e in coda alla parola qualora non parte dei caratteri `a...z` e `A...Z`.
- Considerare lo shifting circolare. Accettare quindi valori maggiori della lunghezza della parola.
- Si assuma che le parole abbiano una lunghezza massima di 255 caratteri.

- Non è possibile fare assunzioni sul numero massimo di parole nel testo.
- È ammesso l'uso della libreria `cstring`, e.g. `strlen`.
- Non è consentito l'utilizzo di altre funzioni di libreria "particolari" diverse da quelle specificate sopra o da quelle standard necessarie a risolvere l'esercizio.
- Si ricorda che, l'esempio di esecuzione è puramente indicativo, e la soluzione proposta NON deve funzionare solo per l'input fornito, ma deve essere robusta a variazioni compatibili con la specifica riportata in questo testo.

`esercizio1.cpp`

Information for graders:

(3) Esercizio 1 v3

ESSAY marked out of 10 penalty 0 File picker

Scrivere nel file `esercizio1.cc` un programma che esegua uno shifting circolare dei caratteri di parole lette da un file di testo. Il programma prende come argomento del main:

- Il nome di un file di testo in input, contenente una sequenza di parole.
- Il nome di un file di testo da usare per l'output.

Il programma chiede quindi un numero intero all'utente.

Il programma legge **parola per parola** il file di input. Per ogni parola vengono escluse dalle successive operazioni eventuale testa e coda composte da caratteri non inclusi negli intervalli `a...z` e `A...Z`. Ad esempio, per la parola `...my@mail!` la testa é composta dai tre punti `...` e la coda dal punto esclamativo `!`, non incluso negli intervalli validi `a...z` e `A...Z`. Viene quindi isolata la parte centrale `my@mail`, a cui applicare le successive operazioni. Si noti che la `@`, non essendo in testa o in coda, rimane nella parte centrale della parola.

Per ogni parola (privata di testa e coda come precedentemente descritto) il programma esegue uno **shifting** circolare dei caratteri verso destra spostandoli per un numero di posizioni pari al numero specificato dall'utente. Lo shifting circolare viene applicato solo alla parte centrale della parola, escludendo i caratteri in testa e in coda precedentemente identificati.

Infine, il programma **trasforma** tutte le lettere maiuscole in lettere minuscole, lasciando invariati gli altri caratteri (punteggiatura, cifre, ecc...).

Ad esempio, considerata la parola `Ciao!` uno shifting verso destra di valore 5 trasforma la parola in `ocia!`. Si noti che la coda della parola, qui composta dal punto esclamativo viene lasciata in coda alla parola risultante, così come avverrebbe per eventuali caratteri in testa. Si noti inoltre che essendo la parola lunga 4 caratteri, il valore di shifting 5 é equivalente ad uno shifting di valore 1.

Il programma scrive infine nel file di output tutte le parole risultanti separandole con degli spazi. Ignorando quindi eventuali newline presenti sul file di input e traducendo anche questi in spazi. Inclusa testa e coda non affette dallo shifting. Supponiamo che il primo file `input.txt` contenga

```
Oggi il sole splende,  
sara una giornata fan-ta-sti-ca!
```

Eseguendo il programma `./esercizio1.out input.txt output.txt` verrà chiesto all'utente il valore di shifting da applicare alla parola. Inserendo **1** il programma dovrà produrre un file chiamato `output.txt` che conterrà i seguenti valori:

```
iogg li esol esplend, asar aun aggiornat afan-ta-sti-c!
```

Note:

- Lasciare inalterati i caratteri in testa e in coda alla parola qualora non parte dei caratteri `a...z` e `A...Z`.
- Considerare lo shifting circolare. Accettare quindi valori maggiori della lunghezza della parola.
- Si assuma che le parole abbiano una lunghezza massima di 255 caratteri.

- Non è possibile fare assunzioni sul numero massimo di parole nel testo.
- È ammesso l'uso della libreria `cstring`, e.g. `strlen`.
- Non è consentito l'utilizzo di altre funzioni di libreria "particolari" diverse da quelle specificate sopra o da quelle standard necessarie a risolvere l'esercizio.
- Si ricorda che, l'esempio di esecuzione è puramente indicativo, e la soluzione proposta NON deve funzionare solo per l'input fornito, ma deve essere robusta a variazioni compatibili con la specifica riportata in questo testo.

esercizio1.cpp

Information for graders:

(4) Esercizio 1 v4

ESSAY

marked out of 10

penalty 0

File picker

Scrivere nel file `esercizio1.cc` un programma che esegua uno shifting circolare dei caratteri di parole lette da un file di testo. Il programma prende come argomento del main:

- Il nome di un file di testo in input, contenente una sequenza di parole.
- Il nome di un file di testo da usare per l'output.

Il programma chiede quindi un numero intero all'utente.

Il programma legge **parola per parola** il file di input. Per ogni parola vengono escluse dalle successive operazioni eventuale testa e coda composte da caratteri non inclusi negli intervalli `a...z` e `A...Z`. Ad esempio, per la parola `...my@mail!` la testa é composta dai tre punti `...` e la coda dal punto esclamativo `!`, non incluso negli intervalli validi `a...z` e `A...Z`. Viene quindi isolata la parte centrale `my@mail`, a cui applicare le successive operazioni. Si noti che la `@`, non essendo in testa o in coda, rimane nella parte centrale della parola.

Per ogni parola (privata di testa e coda come precedentemente descritto) il programma esegue uno **shifting** circolare dei caratteri verso destra spostandoli per un numero di posizioni pari al numero specificato dall'utente. Lo shifting circolare viene applicato solo alla parte centrale della parola, escludendo i caratteri in testa e in coda precedentemente identificati.

Infine, il programma **trasforma** tutte le lettere minuscole in lettere maiuscole, lasciando invariati gli altri caratteri (punteggiatura, cifre, ecc...).

Ad esempio, considerata la parola `Ciao!` uno shifting verso destra di valore 5 trasforma la parola in `OCIA!`. Si noti che la coda della parola, qui composta dal punto esclamativo viene lasciata in coda alla parola risultante, così come avverrebbe per eventuali caratteri in testa. Si noti inoltre che essendo la parola lunga 4 caratteri, il valore di shifting 5 é equivalente ad uno shifting di valore 1.

Il programma scrive infine nel file di output tutte le parole risultanti separandole con degli spazi. Ignorando quindi eventuali newline presenti sul file di input e traducendo anche questi in spazi. Inclusa testa e coda non affette dallo shifting. Supponiamo che il primo file `input.txt` contenga

```
Oggi il sole splende,
sara una giornata fan-ta-sti-ca!
```

Eseguendo il programma `./esercizio1.out input.txt output.txt` verrà chiesto all'utente il valore di shifting da applicare alla parola. Inserendo **1** il programma dovrà produrre un file chiamato `output.txt` che conterrà i seguenti valori:

IOGG LI ESOL ESPLEND, ASAR AUN AGIORNAT AFAN-TA-STI-C!

Note:

- Lasciare inalterati i caratteri in testa e in coda alla parola qualora non parte dei caratteri a...z e A...Z.
- Considerare lo shifting circolare. Accettare quindi valori maggiori della lunghezza della parola.
- Si assuma che le parole abbiano una lunghezza massima di 255 caratteri.
- Non è possibile fare assunzioni sul numero massimo di parole nel testo.
- È ammesso l'uso della libreria cstring, e.g. `strlen`.
- Non è consentito l'utilizzo di altre funzioni di libreria "particolari" diverse da quelle specificate sopra o da quelle standard necessarie a risolvere l'esercizio.
- Si ricorda che, l'esempio di esecuzione è puramente indicativo, e la soluzione proposta NON deve funzionare solo per l'input fornito, ma deve essere robusta a variazioni compatibili con la specifica riportata in questo testo.

esercizio1.cpp

Information for graders:

Total of marks: 40