

Piscina C C 04

 $Sommario: \quad Questo \ documento \ tratta \ il \ modulo \ C \ 04 \ della \ Piscina \ C \ @ \ 42.$ 

# Indice

Ι	Istruzioni		2
II	Preambolo		4
III	Esercizio 00 : ft_strlen		6
IV	Esercizio 01 : ft_putstr		7
V	Esercizio 02 : ft_putnbr		8
VI	Esercizio 03 : ft_atoi		9
VII	Esercizio 04 : ft_putnbr_base	10	0
VIII	Esercizio 05 : ft_atoi_base	1:	2

#### Capitolo I

#### Istruzioni

- Fate riferimento solo a questa pagina: non fidatevi delle dicerie.
- Questo documento può subire variazioni prima della scadenza per la presentazione.
- Controllate i permessi dei vostri file e delle vostre cartelle.
- Dovete seguire le procedure di presentazione per tutti gli esercizi.
- I vostri esercizi saranno controllati e valutati dai vostri compagni di corso.
- Moulinette sarà estremamente meticolosa e severa nel valutare il vostro lavoro. Essendo il suo un processo automatico senza possibilità di ricorso, assicuratevi di essere il più precisi possibile al fine di evitare brutte sorprese.
- I vostri esercizi saranno soggetti, oltre alla valutazione tra pari, al controllo e alla valutazione da parte di un programma chiamato Moulinette.
- Moulinette non ha una mentalità aperta. Non proverà a comprendere il vostro codice se non rispetta la Norma. Moulinette utilizza un programma di nome norminette per controllare la validità dei vostri file. TL;DR: sarebbe scocco tentare di consegnare un esercizio che non pass il controllo di norminette.
- Gli esercizi sono presentati seguendo un ordine di difficoltà crescente. Ai fini della valutazione NON si prendono in considerazione gli esercizi se i precedenti non sono stati completati correttamente
- Usare una funzione non autorizzata viene considerato come barare. Chi bara ottiene un -42 senza possibilità di ricorso.
- Dovrete consegnare una funzione main() solo se l'esercizio richiede un programma.
- Moulinette compila per mezzo di gcc utilizzando queste flag: -Wall -Wextra Werror.
- Se il vostro programma non compila, il voto sarà 0.
- <u>NON</u> sarà tollerato <u>ALCUN</u> file aggiuntivo nelle cartelle presentate oltre a quelli specificati in questo documento.

- Dubbi o domande? Chiedi a chi si trova alla tua destra, altrimenti a chi si trova alla tua sinistra
- Your reference guide is called Google / man / the Internet / ....
- Date un occhiata alla sezione Piscina C del forum dell Intranet.
- Prestate attenzione agli esempi proposti, in quanto potrebbero mostrare dettagli non esplicitamente presentati nel documento...
- Per Odin, Per Thor! Usate la testa!!!



Norminette va utilizzata con la flag  $\neg R$  CheckForbiddenSourceHeader. Moulinette farà la stessa cosa.

#### Capitolo II

#### Preambolo

Here are the lyrics for City Hunter's theme song "Moonlight Shadow":

The last time ever she saw him
Carried away by a moonlight shadow
He passed on worried and warning
Carried away by a moonlight shadow.
Lost in a riddle that Saturday night
Far away on the other side.
He was caught in the middle of a desperate fight
And she couldn't find how to push through

The trees that whisper in the evening Carried away by a moonlight shadow Sing a song of sorrow and grieving Carried away by a moonlight shadow All she saw was a silhouette of a gun Far away on the other side.

He was shot six times by a man on the run And she couldn't find how to push through

[Chorus]
I stay, I pray
See you in Heaven far away...

I stay, I pray See you in Heaven one day.

Four A.M. in the morning
Carried away by a moonlight shadow
I watched your vision forming
Carried away by a moonlight shadow
A star was glowing in the silvery night
Far away on the other side
Will you come to talk to me this night
But she couldn't find how to push through

[Chorus]

Piscina C

C 04

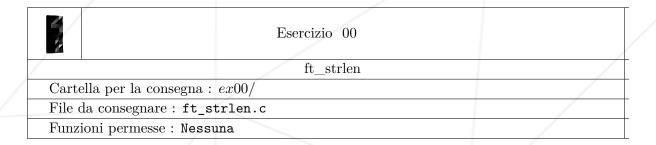
Far away on the other side.

Caught in the middle of a hundred and five
The night was heavy and the air was alive
But she couldn't find how to push through
Carried away by a moonlight shadow
Carried away by a moonlight shadow
Far away on the other side.

Unfortunately, this topic has nothing to do with City Hunter.

## Capitolo III

Esercizio 00 : ft\_strlen

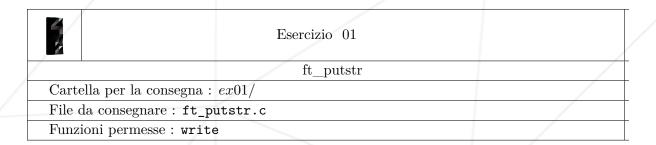


- Creare una funzione che restituisca il numero di caratteri contenuto in una stringa.
- Il prototipo è il seguente :

int ft\_strlen(char \*str);

## Capitolo IV

### Esercizio 01 : ft\_putstr

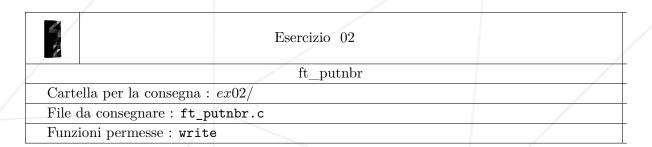


- Creare una funzione che stampi sullo standard output una stringa di caratteri.
- Il prototipo è il seguente :

void ft\_putstr(char \*str);

### Capitolo V

### Esercizio 02 : ft\_putnbr



- Creare una funzione che stampi il numero passatole come parametro. La funzione deve essere in grado di stampare tutti i possibili valori di una variabile di tipo int.
- Il prototipo è il seguente :

void ft\_putnbr(int nb);

- Ad esempio:
  - o ft\_putnbr(42) displays "42".

### Capitolo VI

Esercizio 03: ft\_atoi



- $\bullet\,$ Scrivere una funzione che converta la porzione iniziale della stringa puntata da stra int
- La stringa può iniziare con un numero qualunque di caratteri white space (vedere isspace (3))
- A seguire possono esservi un numero qualunque di segni + o -. A seconda del numero di segni la funzione stabilirà il segno dell'int restituito.
- Sarà poi presente un numero in base 10.
- La funzione smetterà di leggere la stringa e restituirà il valore del numero trovato quando la stringa non seguirà più le regole precedentemente indicate.
- Non dovete occuparvi dei casi di overflow o underflow, il risultato in quei caso può essere undefined.
- Ecco un esempio di una funzione che stampa il valore restituito da atoi :

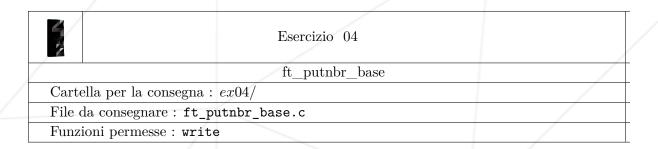
```
$>./a.out " ---+--+1234ab567"
-1234
```

• Il prototipo è il seguente :

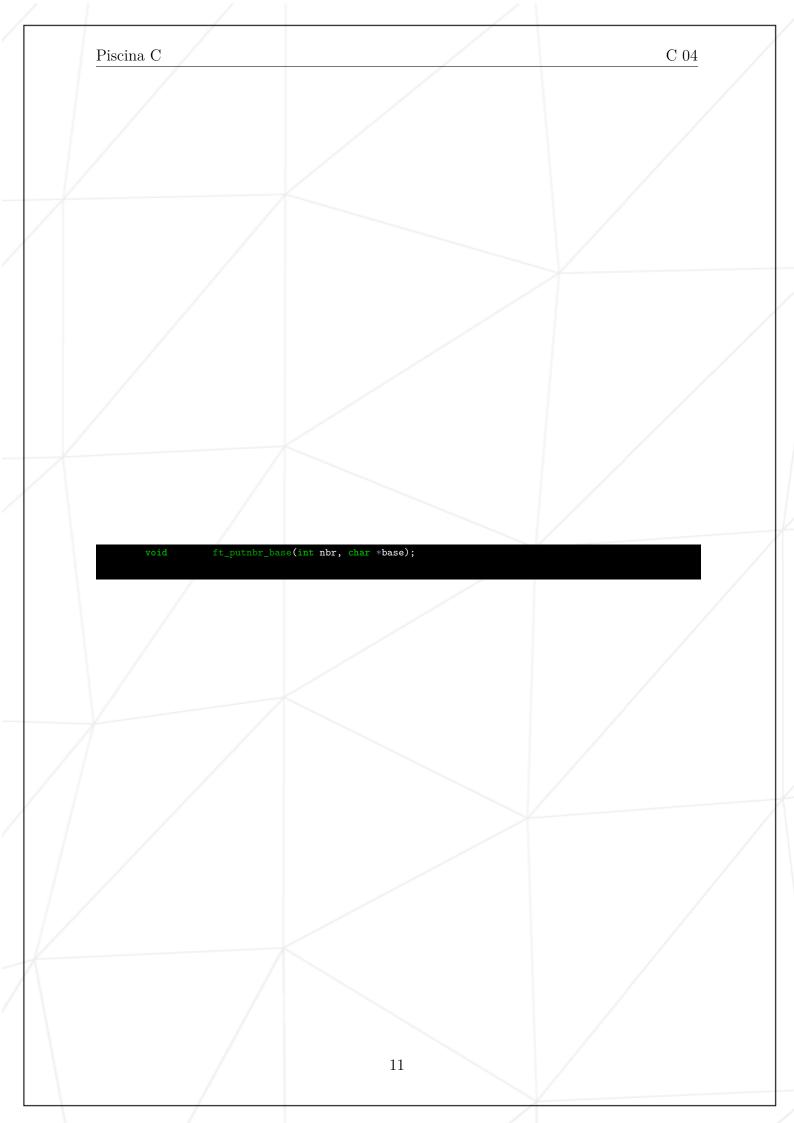
int ft\_atoi(char \*str);

#### Capitolo VII

#### Esercizio 04 : ft\_putnbr\_base

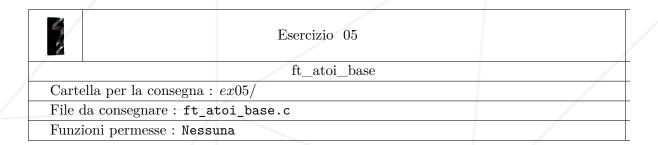


- Creare una funzione che stampi a video un numero in una base \*base.
- Il numero sarà un int, e la radice numerica una stringa di caratteri.
- Il sistema di base di numerazione contiene tutti i simboli necessari a rappresentare il numero:
  - $\circ\,$ 0123456789 è il comune sistema di base di numerazione usato per rappresentare i numeri in base  $10\,$
  - o 01 è un sistema di base di numerazione binario ;
  - o 0123456789ABCDEF è un sistema di base di numerazione esadecimale ;
  - o poneyvif è un sistema di base di numerazione ottale.
- La funzione deve essere in grado di gestire i numeri negativi.
- Se un argomento non è valido, la funzione non deve stampare niente. Esempi di argomenti non validi :
  - base è vuota o ha dimensione 1;
  - o base contiene due caratteri uguali;
  - $\circ$  base contiene + o ;
- Il prototipo è il seguente :



### Capitolo VIII

Esercizio 05 : ft\_atoi\_base



- Scrivere una funzione che converta la porzione iniziale della stringa puntata da str a int.
- str sarà un numero in una base specificata nel secondo parametro.
- A parte per la regola della base, la funzione terrà lo stesso comportamento di ft\_atoi.
- Se un argomento non è valido, la funzione restituirà 0. Esempi di argomenti non validi :
  - o base è vuota o ha dimensione 1;
  - o base contiene due caratteri uguali;
  - $\circ$  base contiene +  $\circ$  -;
- Il prototipo è il seguente :

int ft\_atoi\_base(char \*str, char \*base);