

# Piscina C

## C 04

*Sommario: Questo documento tratta il modulo C 04 della Piscina C @ 42.*

# Indice

<b>I</b>	<b>Istruzioni</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Preambolo</b>	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>Esercizio 00 : ft_strlen</b>	<b>6</b>
<b>IV</b>	<b>Esercizio 01 : ft_putstr</b>	<b>7</b>
<b>V</b>	<b>Esercizio 02 : ft_putnbr</b>	<b>8</b>
<b>VI</b>	<b>Esercizio 03 : ft_atoi</b>	<b>9</b>
<b>VII</b>	<b>Esercizio 04 : ft_putnbr_base</b>	<b>10</b>
<b>VIII</b>	<b>Esercizio 05 : ft_atoi_base</b>	<b>12</b>

# 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.
- NON sarà tollerato ALCUN 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 `-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]

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

	Esercizio 00
ft_strlen	
Cartella per la consegna : <i>ex00/</i>	
File da consegnare : <b>ft_strlen.c</b>	
Funzioni permesse : Nessuna	

- 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

	Esercizio 01
	ft_putstr
	Cartella per la consegna : <i>ex01/</i>
	File da consegnare : <b>ft_putstr.c</b>
	Funzioni permesse : <b>write</b>


- 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

	Esercizio 02
	ft_putnbr
	Cartella per la consegna : <i>ex02/</i>
	File da consegnare : <b>ft_putnbr.c</b>
	Funzioni permesse : <b>write</b>


- Creare una funzione che stampi il numero passato 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:
  - `ft_putnbr(42)` displays "42".

# Capitolo VI

## Esercizio 03 : ft\_atoi

	Esercizio 03
ft_atoi	
Cartella per la consegna : <i>ex03/</i>	
File da consegnare : <b>ft_atoi.c</b>	
Funzioni permesse : <b>Nessuna</b>	

- Scrivere una funzione che converta la porzione iniziale della stringa puntata da str a 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


	Esercizio 04
	ft_putnbr_base
	Cartella per la consegna : <i>ex04/</i>
	File da consegnare : <b>ft_putnbr_base.c</b>
	Funzioni permesse : <b>write</b>

- 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:
  - 0123456789 è il comune sistema di base di numerazione usato per rappresentare i numeri in base 10
  - 01 è un sistema di base di numerazione binario ;
  - 0123456789ABCDEF è un sistema di base di numerazione esadecimale ;
  - 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;
  - base contiene due caratteri uguali ;
  - base contiene + o - ;
- Il prototipo è il seguente :

```
void      ft_putnbr_base(int nbr, char *base);
```

# Capitolo VIII

## Esercizio 05 : ft\_atoi\_base

	Esercizio 05
	ft_atoi_base
	Cartella per la consegna : <i>ex05/</i>
	File da consegnare : <b>ft_atoi_base.c</b>
	Funzioni permesse : <b>Nessuna</b>

- 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 :
  - base è vuota o ha dimensione 1;
  - base contiene due caratteri uguali ;
  - base contiene + o - ;
- Il prototipo è il seguente :

```
int      ft_atoi_base(char *str, char *base);
```