



Progetto finale della Piscina C

BSQ

Sommario: Riuscirai a trovare il quadrato più grande ?

Indice

I	Preambolo	2
II	Subject	3
III	Annesso	6

Capitolo I

Preambolo

Extraits de Life, The Universe, and Everything :

« Important facts from Galactic history, number one:
(Reproduced from the Siderial Daily Mentioner's Book of popular Galactic History.)
The night sky over the planet Krikkit is the least interesting sight in the entire Universe. »

« The Krikkit Wars belonged to the ancient past of the Galaxy, and Zaphod had spent most of his early history lessons plotting how he was going to have sex with the girl in the cybercubicle next to him, and since his teaching computer had been an integral part of this plot it had eventually had all its history circuits wiped and replaced with an entirely different set of ideas which had then resulted in it being scrapped and sent to a home for Degenerate Cybermats, whither it was followed by the girl who had inadvertently fallen deeply in love with the unfortunate machine, with the result (a) that Zaphod never got near her and (b) that he missed out on a period of ancient history that would have been of inestimable value to him at this moment. »

« The game you know as cricket, [Slartibartfast] said, and his voice still seemed to be wandering lost in subterranean passages, is just one of those curious freaks of racial memory which can keep images alive in the mind aeons after their true significance has been lost in the mists of time. Of all the races on the Galaxy, only the English could possibly revive the memory of the most horrific wars ever to sunder the Universe and transform it into what I'm afraid is generally regarded as an incomprehensibly dull and pointless game. »

« Although it has been said that on Earth alone in our Galaxy is Krikkit (or cricket) treated as fit subject for a game, and that for this reason the Earth has been shunned, this does only apply to our Galaxy, and more specifically to our dimension. In some of the higher dimensions they feel they can more or less please themselves, and have been playing a peculiar game called Brockian Ultra-Cricket for whatever their transdimensional equivalent of billions of years is. »

Capitolo II

Subject

Nome del programma	BSQ
File da consegnare	Makefile e tutti i file necessari
Makefile	Yes
Argomenti	File nei quali leggere il quadrato
Funzioni esterne permesse	open, close, read, write, malloc, free, exit
Libft permessa	No
Descrizione	Scrivere un programma che disegni e stampi il quadrato più grande possibile in una data area

- Il quadrato più grande :
 - Lo scopo di questo progetto è quello di trovare il quadrato più grande su una mappa, evitando gli ostacoli.
 - Vi verrà data un file contenente una mappa da passare come argomento al vostro programma.
 - La prima riga della mappa contiene le informazioni necessarie a leggere la mappa :
 - * Il numero di righe della mappa;
 - * Il carattere "vuoto";
 - * Il carattere "ostacolo";
 - * Il carattere "pieno".
 - La mappa sarà costituita di caratteri "vuoto", righe e caratteri "ostacolo".
 - Lo scopo del programma è quello di sostituire i caratteri "vouto" con dei caratteri "pieno" al fine di rappresentare il quadrato più grande possibile.
 - Nel caso esista più di una soluzione possibile andrà selezionata quella posizionata più in alto e a sinistra possibile.

- Il vostro programma deve gestire da 1 a N parametri.
- Quando il vostro programma riceve più di una mappa come argomento, ogni soluzione o `map error` deve essere seguito da una nuova linea.
- Il vostro programma deve leggere dallo standard input nel caso non vi siano argomenti.
- Dovete avere un Makefile valido che compili il vostro programma. Non deve effettuare relink.

- Definizione di una mappa valida :
 - Tutte le righe devono avere la stessa lunghezza.
 - Vi è almeno una riga lunga una casella.
 - Al termine di ogni riga vi è una nuova linea.
 - I caratteri presenti nella mappi possono essere introdotti solo nella prima riga.
 - La mappa non è valida se presenta un carattere diverso da quelli specificati nella prima riga, o se due caratteri(vuoto, pieno, ostacolo) sono uguali.
 - I caratteri possono essere qualsiasi carattere stampabile, anche numeri.
 - In caso di una mappa non valida il vostro programma deve stampare `map error` seguito da una nuova linea per poi proseguire con la mappa successiva.
- Ecco come dovrebbe funzionare :

```
%>cat example_file
9.ox
.....
....O.....
.....O.....
.....
....O.....
.....O.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
%>./bsq example_file
.....XXXXXXX.....
....OXXXXXXX.....
.....XXXXXXXO.....
.....XXXXXXX.....
....OXXXXXXX.....
.....XXXXXXX...O.....
.....XXXXXXX.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
%>
```



È un quadrato, anche se non sembra.

Capitolo III

Annesso

- Generatori di mappe perl

```
#!/usr/bin/perl

use warnings;
use strict;

die "program x y density" unless (scalar(@ARGV) == 3);

my ($x, $y, $density) = @ARGV;

print "$y.ox\n";
for (my $i = 0; $i < $y; $i++) {
    for (my $j = 0; $j < $x; $j++) {
        if (int(rand($y) * 2) < $density) {
            print "o";
        }
        else {
            print ".";
        }
    }
    print "\n";
}
```