



Maps Recursion Bufio Rand

Docente: Dragan Ahmetovic

mail: dragan.ahmetovic@unimi.it

Ricevimento: su appuntamento

Tutor: Alexandru David

Sito del corso: <http://dragan.ahmetovic.it/?p=teaching>



Questionario sulla volta scorsa

`dragan.ahmetovic.it/r.php`
(indirizzo anche sul sito)

0. comprensione del codice

```
func f(a, b string) bool {  
  
    var m = make(map[rune]rune)  
  
    for _, r := range a {  
        m[r] = r  
    }  
  
    var br = []rune(b)  
    for i := 0; i < len(b); i++ {  
        if m[br[i]] != 0 {  
            return true  
        }  
    }  
  
    return false  
}
```

1. count_words2.go

Create un programma che chieda una frase da stdin (usando bufio) e calcoli la frequenza delle parole della frase utilizzando una map. se la frase fornita è vuota il programma termina

- Enter text:
- i'm blue da ba di da ba da
- map[ba:2 blue:1 da:3 di:1 i'm:1]
- Enter text:
-
- Byebye!

2. anagram.go

Data una parola, creare un suo anagramma casuale

- Insert a word:
- ASDFGHJKL
- Anagram: AFSDHGJLK

3. anagrams.go

Data una parola, stampare tutti i suoi anagrammi

- `Insert a word:`
- `asd`
- `Anagrams:`
- `asd`
- `ads`
- `sad`
- `sda`
- `das`
- `dsa`

4a. minesweeper1.go

Dati 3 argomenti: <altezza>, <larghezza> e <numeroBombe>, create una griglia con quelle dimensioni, e aggiungete quel numero di bombe in posizioni casuali nella griglia. Create una funzione per stampare la griglia con un '□' per ogni spazio e '*' per ogni bomba

- `go run main1.go 4 4 3`

- Grid:



4b. minesweeper2.go

Estendete l'esempio precedente per stampare, per ogni cella, il numero di bombe adiacenti (in 8 direzioni)

- `go run main2.go 4 4 3`

- Grid:

1	*	*	1
1	2	3	2
□	□	1	*
□	□	1	1

4c. minesweeper3.go

completate il gioco per:

- 1 mostrare una mappa di esplorazione, inizialmente inesplorata
- 2 permettere all'utente di esplorare una cella data la sua posizione
- 3 se la cella è una bomba il gioco termina
- 4 se la cella ha una o più bombe adiacenti mostrane il numero
- 5 se la cella non ha bombe adiacenti mostra quella e tutte le celle adiacenti ad essa che non hanno bombe adiacenti (e così via)

tip: [https://en.wikipedia.org/wiki/Flood_fill#Stack-based_recursive_implementation_\(four-way\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Flood_fill#Stack-based_recursive_implementation_(four-way))