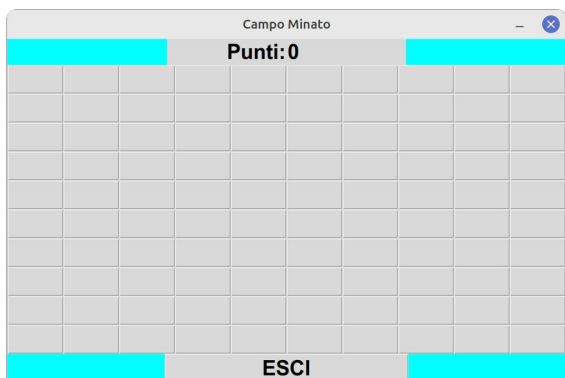


## Verifica tkInter – “Campo Minato”

Creare una versione semplificata del gioco Campo Minato. Il gioco deve essere contenuto in una finestra intitolata “Campo Minato” suddivisa in 3 frame posti in colonna all’interno della stessa.

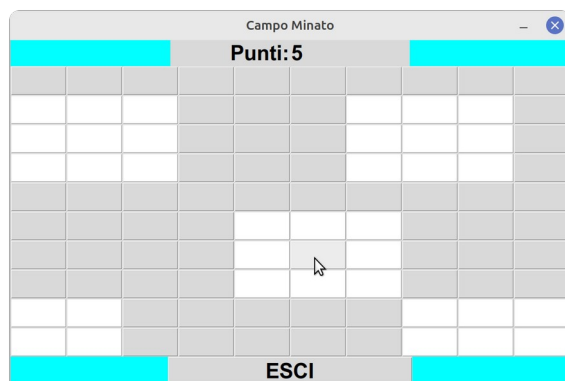


Nel frame superiore, di colore di sfondo azzurro, dovranno essere disegnate 2 label una contenente il testo “Punti:” e l’altra il valore numero del punteggio che si aggiornerà ad ogni click sul campo di gioco. Un click su un’area non ancora scoperta e priva di mine incrementerà il punteggio di 1, se si cliccherà per sbaglio sopra un’area già scoperta il punteggio dovrà essere decrementato di 1, se si cliccherà sopra una cella contenente una mina il gioco sarà immediatamente concluso mantenendo il punteggio raggiunto.

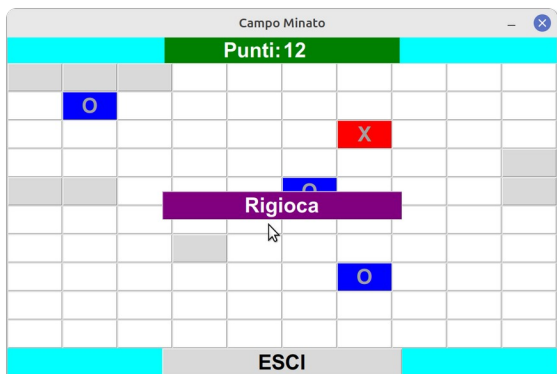
Nel frame centrale dovrà essere progettata una griglia di 10x10 celle (tutti widget button grigi) che

creeranno l’area di gioco del campo minato. Ogni click su una cella dovrà “scoprire” la cella in questione e tutte quelle direttamente adiacenti, anche se sulla diagonale. L’effetto di cella scoperta si otterrà sbiancando il colore di riempimento dei button.

Attenzione a gestire bene le celle sui bordi e negli angoli dell’area di gioco, che ovviamente avranno solo un insieme parziale di celle adiacenti da scoprire. Ovviamente, se in una delle celle scoperte ma non cliccate, ci fosse una mina questa non viene “fatta scoppiare” e, ai fini del gioco, è come se non esistesse. Se invece viene cliccata una cella contenente una mina nascosta, questa viene colorata di rosso con una ‘X’ in grigio scritta al centro e la partita viene conclusa ponendo in evidenza il tabellone del punteggio colorando lo sfondo di verde, come in figura. Contestualmente alla comparsa del button rosso



con la ‘X’ in mezzo, segno dello scoppio di una mina, un nuovo frame dovrà apparire SOVRAPPOSTO a quello centrale del campo di gioco, unicamente con dentro un pulsante viola con scritta bianca “Rigioca”, come in figura. Il click su tale pulsante resetta ogni elemento del gioco come se si fosse appena aperto il programma, in modo da ripartire con una nuova partita ma senza bisogno di rilanciare il programma da terminale. Se invece viene per sbaglio cliccata una cella bianca, quindi già scoperta, la stessa deve venire colorata di blu con una scritta ‘O’ grigia in mezzo e il punteggio decrementato come già detto.



Infine, nel frame in basso, sempre di colore azzurro, dovrà esserci semplicemente il pulsante grigio “ESCI” in posizione

centrata. In qualsiasi momento venisse premuto tale pulsante il gioco verrebbe immediatamente interrotto, la finestra chiusa e il programma terminato.

### Requisiti necessari e suggerimenti:

1. il programma deve “girare”: anche in forma essenziale, deve almeno aprirsi senza errori
2. creare una finestra gioco non ridimensionabile e 3 frame (più 1, temporaneo, del “rigioca”)
3. creare un numero “sensato” di mine, o sempre fisso o dato da una random opportunamente parametrizzata, che vengano però disperse in modo casuale nel campo di gioco
4. classi-metodi-widget utili: partial, .config(), liste e dizionari di appoggio, grid(), .destroy(), ...
5. è opzionale rilevare la vittoria (tutte le celle sbiancate senza aver cliccato nessuna mina)
6. si possono usare tutte le risorse personali (esercizi precedenti, dispense, appunti, ...) e le ricerche su web che si ritengono utili, ma è ASSOLUTAMENTE VIETATO qualsiasi scambio di informazioni, documentazione, codice, ecc... con i compagni. Ogni parte di codice uguale, individuata su 2 consegne diverse porterà all’annullamento automatico di ENTRAMBI i compiti, con voto 2 su 10

**Buon lavoro!**