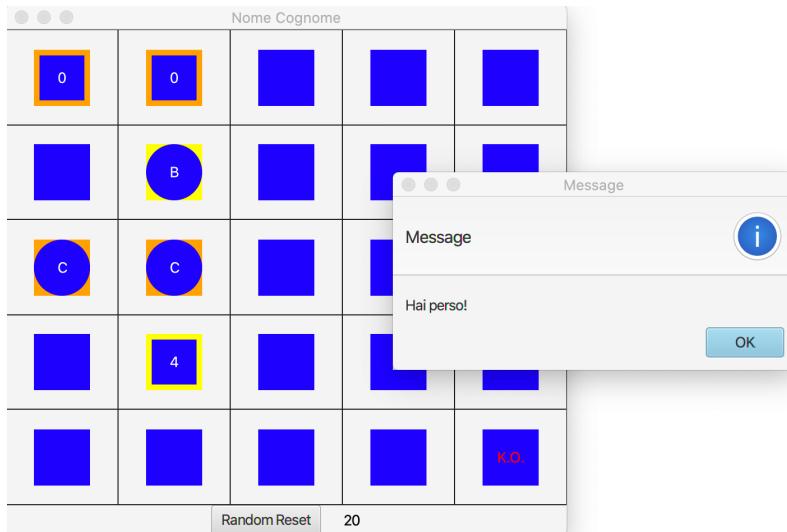


## Linguaggi di Programmazione/Programmazione 2 del 31 agosto 2020

Si richiede di realizzare il gioco Memory (descritto nel seguito). **E' richiesto di usare ereditarietà ove possibile** e di attenersi alle “buone pratiche” di programmazione.

- 1) La finestra (500x450), avente per titolo il vostro nome e cognome, contiene una scacchiera 5x5.
- 2) Vi sono anche un bottone “RandomReset” e un testo numerico.



- 3) La scacchiera contiene celle di tre varietà. Una varietà di cella ha un simbolo letterale su sfondo circolare, la seconda ha un numero su sfondo quadrato, la terza è la cella killer, e mostra la scritta “K.O.” su sfondo quadrato.
- 4) Una sola cella è di tipo killer, le restanti sono metà del primo e metà del secondo tipo.
- 5) Ogni cella non killer ha una “gemella” uguale. (Suggerimento – *non ridefinire la equals per confrontare l’elemento grafico che rappresenta la cella! La equals viene utilizzata da JavaFX per evitare che due oggetti uguali siano aggiunti allo stesso contenitore*).
- 6) Inizialmente tutte le celle sono in stato “Nascosto”, ovvero non mostrano il loro valore, ma un colore uniforme.
- 7) Inizialmente le celle sono disposte in modo che le coppie di gemelle siano adiacenti (considerando le celle della griglia in fila: prima riga, seconda riga ...). La cella killer si trova nell’ultima posizione disponibile (in basso a destra).
- 8) Il click del mouse su una cella coperta la scopre, e questa mostra il proprio valore ed un bordo giallo. Se la cella è di tipo killer, il gioco finisce con una finestra di pop up che dice “hai perso”. Quando questa finestra viene chiusa il programma termina.

- 9) Il click su celle scoperte non ha alcun effetto.
- 10) Il click del mouse su un’ulteriore cella scopre anche questa: se è uguale a quella con bordo giallo, il bordo di entrambe diventa arancione e le celle vengono “congelate”, ovvero il loro stato non cambierà più. In caso contrario anche il bordo di questa cella sarà giallo. Il numero in basso indica quante sono le celle (diverse dalla killer) che occorre ancora accoppiare.
- 11) Quando vi sono due celle con bordo giallo (ovvero due celle scoperte, ma diverse tra loro), il successivo click del mouse su una qualunque cella coperta le fa tornare allo stato nascosto, mentre la cella appena cliccata si comporta come al punto 8.
- 12) Quando tutte le celle meno la killer sono scoperte e “congelate” si apre una finestra di pop-up che informa l’utente che ha vinto la partita. Quando questa finestra viene chiusa il programma termina.
- 13) La pressione del bottone “Random Reset” durante il gioco fa riiniziare la partita, ma ripopola la scacchiera in modo casuale. Dopo la pressione del bottone, questo si disabilita.
- 14) Si definisca lo shortcut da tastiera “ “R”, ”come equivalente r alla pressione del bottone “Random Reset”.
- 15) Si commenti il codice usando javadoc.