

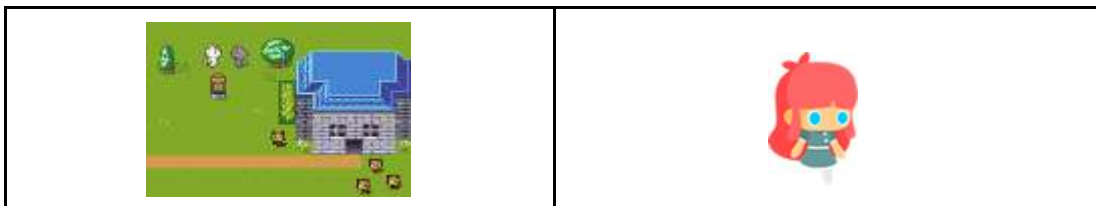
Scenario 11 – Indovina il numero di gatti in un rifugio

Compito: La custode del rifugio per gatti, Marta, vuole che indovini il numero esatto di gatti che ha nel suo rifugio. Il numero può essere compreso tra 1 e 100. Quando il giocatore digita il numero Marta risponde se il numero indicato è inferiore, maggiore o uguale al numero corretto di gatti.

1. Apri il file modello:

https://snap.berkeley.edu/project?user=zapusek&project=cats_in_a_shelter_template

E' presente un'immagine per lo sfondo e per il principale personaggio: la custode del rifugio.



2. Innanzitutto dobbiamo scegliere casualmente un numero di gatti in un rifugio. Il numero deve essere selezionato nell'intervallo da 1 a 100. Avremo bisogno di quel valore più avanti nel gioco al fine di confrontarlo con le risposte fornite del giocatore, quindi deve essere archiviato in una variabile.
3. Crea una nuova variabile *numero_di_gatti* e assegnagli un valore a caso da 1 a 100. Questo numero rappresenterà un numero di gatti nel rifugio.

Usa i blocchi e .

4. Pensa ai seguenti elementi: 1) quali azioni saranno ripetuti nel gioco e 2) quante volte dovremo ripetere queste azioni. Possiamo prevedere in anticipo quante ipotesi dovrà fare il giocatore per capire il numero corretto?.

5. Le seguenti azioni saranno ripetute nel gioco:

- a. il giocatore inserirà un numero. Possiamo ottenere un input da un giocatore con

l'uso del blocco .

- b. Dobbiamo verificare se il numero è:

- i. più grande.

Combina i blocchi sottostanti per scoprire se il numero inserito è maggiore del valore memorizzato ed archiviato nella variabile *numero_di_gatti*:

e .

- ii. Più piccolo.

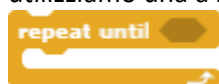
Combina i blocchi sottostanti per scoprire se il numero inserito è più piccolo del valore memorizzato ed archiviato nella variabile *numero_di_gatti*:



iii. Identico.




Per rilevare se il giocatore ha risposto correttamente useremo un piccolo "trucco" che verrà spiegato prossimamente.

Quante volte il codice del punto 4) si ripete? Bene ... fino a quando il giocatore non indovinerà il numero giusto. Pensa a come non possiamo prevedere quanti tentativi un giocatore avrà bisogno per indovinare il numero giusto. In tali situazioni in cui dobbiamo eseguire ripetutamente le stesse azioni fino a quando si verifica un evento sentinella (nel nostro caso, l'evento sentinella si verifica quando viene inserito il numero corretto), utilizziamo una a ripetizione fino al ciclo continuo.



"Ripeti fino a ciclo continuo" ripeterà tutti i blocchi fino a quando la condizione è vera. Se la condizione è valutata come falsa andrà in un'altra iterazione. Quando esiste "ripeti fino a ciclo continuo" i blocchi posizionati di seguito verranno eseguiti.

Nel nostro caso dobbiamo chiedere al giocatore inserire la sua ipotesi e confrontare quel valore con quello memorizzato nella variabile *numero_di_gatti*. Dovremo fermarci quando l'input del giocatore sarà uguale al numero di gatti, in caso contrario, dovremo farlo di nuovo.

Definisci la condizione utile a verificare se l'input è uguale al numero di gatti che usano questi blocchi ,  e .

6. **Riassumiamo:** Cosa succederà se il numero inserito sarà diverso dal numero di gatti? Il ciclo continuo passerà alla prossima iterazione.
7. **Riassumiamo:** Cosa succederà se il numero inserito sarà uguale al numero di gatti? Il ciclo continuo si arresterà e verranno eseguiti i blocchi posizionati sotto di esso.

Questo è il "trucco" di cui stavamo parlando in precedenza e che ci consente di rilevare la risposta giusta senza controllare esplicitamente la condizione all'interno del ciclo. Vediamo cosa succederà quando il giocatore inserirà il numero giusto. Le due condizioni all'interno del loop che controllano se il valore se maggiore o minore non sarà soddisfatto e il loop andrà a controllare la condizione. Quest'ultima sarà vera, quindi il ciclo non passerà alla successiva iterazione e interromperà l'esecuzione. Il programma inizierà a eseguire i blocchi posizionati di seguito.

Se sappiamo che la funzione "ripeti fino al ciclo continuo" è eseguita, possiamo usare questa conoscenza a nostro vantaggio. Possiamo concludere che se i blocchi posizionati sotto il *loop* sono in esecuzione, il giocatore deve aver indovinato il numero giusto. Quindi possiamo congratularci con il giocatore.



8. In Snap! Possiamo mostrare o nascondere il valore della variabile al giocatore. Ciò può essere fatto cliccando sulla casella di controllo accanto al nome della variabile:



Valuta se è opportuno avere il valore della variabile *numero_di_gatti* visibile al giocatore?.

9. Puoi aggiornare il gioco usando questi suggerimenti:
- conta le ipotesi;
 - all'inizio chiedi al giocatore di inserire il suo nome e di salutarlo. Usa il suo nome quando dai un feedback o chiedi di inserirlo con il tentativo successivo;
 - dai un feedback che dipenderà dal successo del giocatore. Se il giocatore indovina il numero corretto in cinque tentativi o meno, assegnagli un gatto come ricompensa. Se indovina il numero corretto al primo tentativo, fornisci una ricompensa speciale;
 - sviluppa le tue idee e aggiorna il gioco a tuo piacimento.