

Scenario 10 – Nutrire i gatti

Compito: Programma il gioco in modo che il guardiano del rifugio chiederà ripetutamente al giocatore il numero di gatti che può nutrire in una determinata stanza. Il numero dipende dal numero (da 2 a 10) e dimensioni (da 2 a 5) delle ciotole. In ogni stanza questi due numeri devono essere assegnati a caso. La dimensione della ciotola indica quanti gatti possono mangiare, ad esempio se la ciotola è 3 significa che possono mangiarci 3 gatti.

Noi dobbiamo avere anche un contatore che conteggerà le risposte giuste. Crea un gioco in cui il giocatore dovrà indovinare il giusto numero di gatti che possiamo nutrire in ogni stanza. Dopo l'attività fornisci un riscontro su quante volte il giocatore risponde correttamente e quante in modo errato.

Il processo di creazione del gioco:

1. Apri il file modello:

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

E' presente una immagine per lo sfondo e il personaggio principale: - il guardiano del rifugio per gatti.

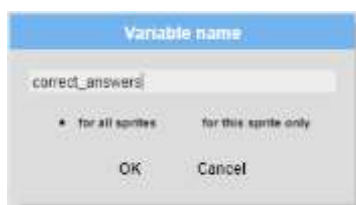


2. Vogliamo contare le risposte corrette. Se vogliamo memorizzare un valore in un programma dobbiamo usare una variabile. Possiamo accedere ai comandi delle variabili nel gruppo

“Variabili”. La nuova variabile è creata quando clicchiamo:

Make a variable

La variabile assegna un nome ad un valore, quindi, quando ne creiamo una nuova, dobbiamo prima nominarla. E' preferibile usare un nome facile da memorizzare e ciò significa che possiamo indicare il tipo di valore da memorizzare nel nome della variabile. Per contare le risposte corrette possiamo scegliere il nome “risposte_corrette”.



Il valore della variabile può essere impostata o cambiata da alcuni valori. Se vogliamo

impostare il valore della variabile usiamo il blocco .

Ogni volta che impostiamo un valore alla variabile, il precedente valore è sovrascritto.

Se vogliamo cambiare il valore corrente con altri valori dobbiamo usare il blocco . Il valore corrente della variabile sarà cambiato dal valore che noi specifichiamo in uno spazio bianco.

3. Ora noi effettivamente inizieremo il codice del gioco. Per prima cosa pensiamo a come le attività in ogni stanza saranno molto simili anche lo stesso. In ogni stanza dobbiamo:
 - a. assegnare un valore a caso per il numero e le dimensioni della ciotola.

Nel gruppo "Operatori" possiamo trovare il blocco che restituisce il valore casuale da un intervallo che possiamo specificare. Ad esempio restituirà il numero casuale compreso tra 1 e 10.

Avremo bisogno dei valori del numero e della dimensione delle ciotole in ogni stanza per poi essere archiviati quando dovremo calcolare la risposta giusta. Questo può essere archiviato mentre si creano nuove variabili e assegnando questi valori a loro.

Crea due variabili:

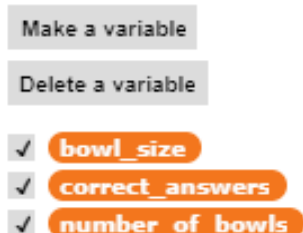
- 1) per il numero di ciotole in ogni stanza;
- 2) per la dimensione delle ciotole in ogni stanza.

Assegna i valori a caso in base alle specifiche di questo gioco.

Usa i blocchi e .

- b. Il giocatore deve sapere quali valori casuali sono stati selezionati dal computer, quindi dobbiamo informarlo. Usa i blocchi e i valori delle variabili che memorizza il numero e la dimensione delle ciotole e .

Puoi trovare i riferimenti delle variabili nel gruppo "Variabili":



- c. Ora dobbiamo chiedere al giocatore di inserire la sua risposta »Se« vogliamo ottenere l'input del giocatore, dobbiamo usare il blocco di input dal gruppo "Rilevamento" .

Quando il giocatore scrive la risposta nel campo di input viene memorizzato nella variabile "risposta" .

- d. Successivamente dobbiamo verificare se la risposta del giocatore è corretta o meno. Pensa come puoi calcolare la risposta giusta in merito al numero ed alla dimensione delle ciotole. Se compare il valore memorizzato in con il numero dei gatti che possiamo dar da mangiare (calcoliamo questo valore), possiamo scoprire se la risposta è corretta o meno.

Calcola il corretto numero dei gatti possiamo far da mangiare in ogni stanza usando i blocchi `number_of_bowls` e `bowl_size`.

- i. se la risposta è corretta: fai le congratulazioni al giocatore e aggiungi uno al valore della variabile `risposta_corretta`;
- ii. se la risposta è errata: fornisci il riscontro.

Possiamo differenziare fra esattamente due possibili situazioni con l'uso del blocco *if-else*:



Se la risposta sarà corretta sarà uguale al valore calcolato, altrimenti non lo sarà. Completa il codice usando il blocco che verifica l'uguaglianza



4. Abbiamo implementato il codice per una stanza, ma ci sono dieci stanze nel rifugio. Potremmo copiare il codice dieci volte e posizionarlo in sequenza, ma non sarebbe un modo ottimale per farlo. Invece di farlo possiamo usare un ciclo che ripeterà lo stesso codice dieci volte. Il ciclo più semplice per raggiungere ciò è il ciclo di ripetizione [n] volte:



5. Al termine del gioco devi fornire il riscontro: numero di risposte corrette e sbagliate. Il numero di risposte corrette è memorizzato in una variabile ma può essere calcolato il numero di risposte errate. Se sappiamo che è possibile raccogliere un massimo di dieci punti, nonché quante volte il giocatore ha risposto correttamente, possiamo calcolare il numero di risposte errate. Completa il gioco usando questi blocchi



6. Infine, stampa il numero di risposte corrette e non corrette.
7. Puoi aggiornare il gioco usando questi suggerimenti:
 - a. il guardiano del rifugio chiede il numero riferito ad ogni stanza. Ad esempio: "Indovina il numero di gatti che posso nutrire nella stanza 5";
 - b. se la risposta del giocatore è sbagliata, viene detto il numero corretto;
 - c. Invece di 10 stanze, il numero della stanza è casuale o il giocatore inserisce il numero di stanze all'inizio del gioco;
 - d. sviluppa le tue idee e aggiorna il gioco a tuo piacimento.