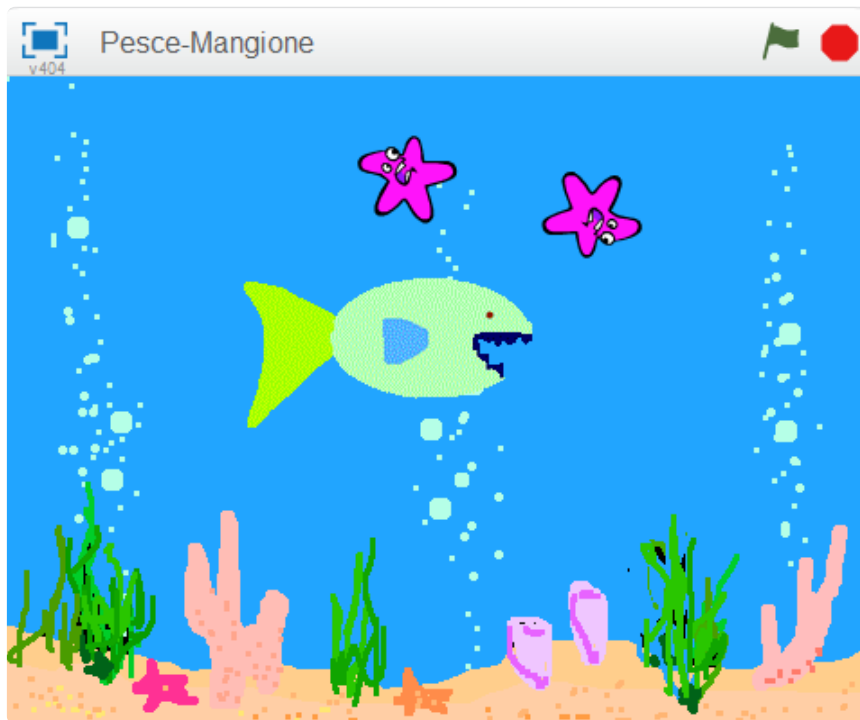


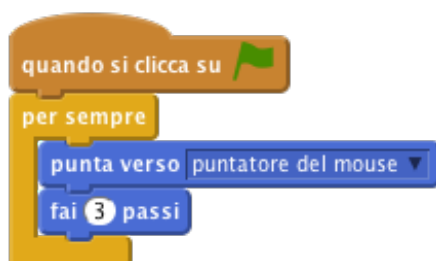
In questo esercizio creiamo un gioco in cui un grande pesce affamato dovrà mangiare tutte le prede che gli nuotano attorno.



Facciamo nuotare il Pesce Mangione nel mare!



1. Crea un nuovo progetto Scratch. Rimuovi il gatto Felix con click-destro e seleziona cancella. ☐
2. Prima di tutto aggiungiamo uno sfondo. Nel tab `Sfondi` aggiungi un nuovo sfondo. Fai click su `Scegli uno sfondo dalla libreria`. Seleziona underwater3 dalla categoria Natura. Cancella lo sfondo originale. ☐
3. Adesso aggiungi uno sprite dalla cartella Resources del progetto. Carica lo sprite pesce-bocca-aperta.png. Chiamalo `pesce-mangione` ☐
4. Fai click sulla `**i**` blu e assicurati che il pesce abbia uno `stile di rotazione` uguale a sinistra-destra ☐
5. Adesso seleziona il tab `Costumi` e importa il costume pesce-bocca-chiusa.png dalla cartella Resources del progetto. ☐
6. Adesso crea uno script per il Pesce Mangione in modo che segua il mouse: ☐



Fai click sulla bandierina verde.

Muovi il mouse nel mare. Vedi il pesce che segue il mouse?

Cosa succede se non muovi il mouse? Perché' questo comportamento?



Puoi evitare questo comportamento (Pesce Mangione che rimbalza come un matto) facendo in modo che il pesce si muova solo quando non e' troppo vicino al mouse. (il blocco `distanza da` e nella palette `Sensori`)



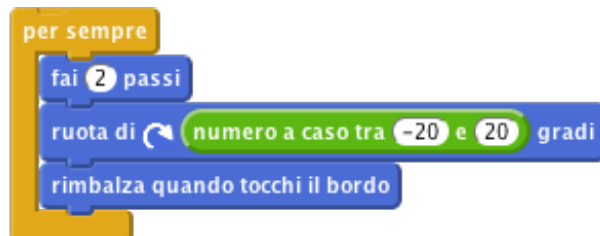
- ☐ Se vuoi puoi usare un numero diverso nello script. In che modo il cambiamento fa muovere Pesce Mangione?
- ☐ Cambia la soglia della distanza con un numero grande (esempio: 100) o con un numero piccolo (esempio: 1).
- ☐ Cambia il numero di passi che il pesce compie con un numero grande (esempio: 20) o piccolo (esempio: 1 o 0)



Ed ora aggiungiamo qualcosa da mangiare per il Pesce Mangione!!



1. Crea un nuovo sprite dalla libreria di Scratch. Usa startfish dalla categoria Animali ☐
2. Ridimensiona lo sprite rendendolo piu' piccolo ☐
3. Crea uno script per far nuotare la preda. Vogliamo che si muova in modo casuale. Facciamola muovere in avanti per un po', poi facciamola girare a destra o sinistra casualmente e cosi' via. ☐



Fai click sulla bandierina verde e guarda le prede nuotare nel mare.

Nuotano in base alle tue aspettative?

Il movimento e' realistico?

Al momento le prede ed il Pesce Mangione non interagiscono. Risolveremo questo problema nel prossimo passo.



- ☐ Prova a cambiare i numeri nel blocco `numero a caso`. La preda si muove in un modo diverso?
- ☐ Cosa fa il blocco `rimbalza quando tocchi il bordo`? Prova a rimuoverlo e guarda che succede.

Adesso volgiamo che il Pesce Mangione possa mangiare una preda! Quando il pesce ha la preda in bocca, devono accadere due cose:

- ☐ Il Pesce Mangione deve chiudere la bocca ed emettere un suono.
- ☐ La preda deve scomparire e poi riapparire un attimo dopo.



1. Prima di tutto facciamo scomparire la preda se viene in contatto con il Pesce Mangione, poi facciamola riapparire 3 secondi dopo. Usa il blocco `sta toccando` per capire quando la preda e' in contatto con il pesce.

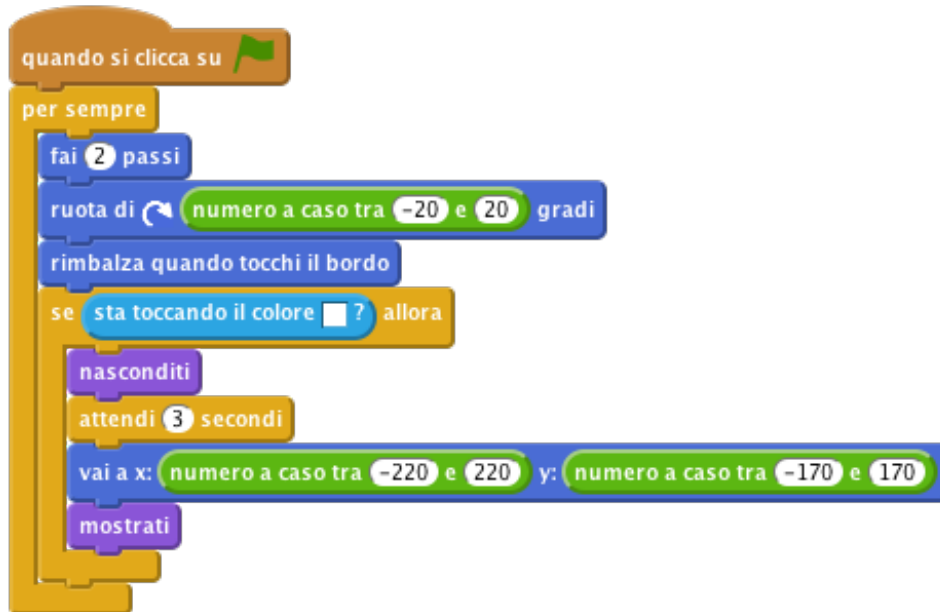


Prova il tuo gioco dinuovo.

Riscontri qualche problema? Nota che la preda scompare anche se non tocca il Pesce Mangione. Inoltre il pesce puo' aspettare 3 secondi e mangiarsi la preda non appena riappare - non e' molto onesto!!



- ☐ Come possiamo essere sicuri che la preda scompaia solo quando tocca la bocca del pesce? Possiamo usare il blocco `sta toccando il colore` per verificare se sta toccando i denti blue del pesce. Sostituisci il blocco `sta toccando` con un blocco `sta toccando il colore` nello script. Fai click nel colore nel blocco e poi fai click sui denti del pesce.
- ☐ Possiamo anche far riapparire la preda in un punto casuale usando un blocco `vai a` ed assegnando un valore casuale per x e y.



Prova il tuo gioco dinuovo.

Vedi la preda scomparire solo quando tocca la bocc del pesce?

Riappare in un punto casuale invece che nel punto in cui e' stat mangiata?



Il pesce deve sapere quando ha mangiato una preda cosi' puo' emettere un suono a cambiare costume (chiudere la bocca). Per fare questo possiamo usare un blocco `invia a tutti` dicendo a tutti che la preda e' stata mangiata.



Adesso vogliamo che il pesce risponda al messaggio `mandato` emettendo un suono “chomp” e chiudendo le mascelle.

- ☐ Aggiungi il suono `chomp.mp3` dalla cartella Resources del progetto per lo sprite `pesce-mangione`.
- ☐ Aggiungi un nuovo script per il pesce che risponda al messaggio `mangiato` inviato dalla preda. Lo script deve far emettere il suono al pesce e fargli chiudere la bocca cambiando costume `passa al costume`. Dopo un po' deve fargli riaprire la bocca dinuovo cambiando costume.



Adesso che il nostro Pesce Mangione e' capace di mangiare, riempiamo il mare di prede. Fai click con il tasto destro sulla preda e `duplica` per 3 volte



Fai click sulla bandierina verde.

Il Pesce Mangione riesce a mangiare tutte le prede del mare?



Perche' dobbiamo aggiungere il blocco `mostrati` all'inizio dello script della preda? Pensa a cosa succederebbe se la preda fosse mangiata ed il gioco fermato prima che riappaia. Cosa succederebbe se adesso ricomnciassimo il gioco?

Ben Fatto!! Hai finito il gioco base. Ci sono altre cose che puoi fare con il tuo gioco. Sei pronto per la sfida?

In questo momento tutte le prede si muovono nello stesso modo. Riesci a farne muovere una in modo diverso? Suggerimento: Non sprecare troppo tempo prima di aver letto le altre attivita' di questo progetto.

Scegli una delle prede per fare degli esperimenti. Siccome hanno lo stesso costume, cambia il suo colore con il blocco `cambia effetto colore`. In questo modo puo' rendere la tua preda unica in mezzo alle altre prede.

Fa si che questa preda si muova piu' lentamente delle altre. Suggerimento: Guarda il blocco `fai (2) passi`.



Vedi la preda muoversi piu' lentamente?

Il gioco e' migliorato?

Se hai fatto questo fai muovere un'altra preda piu' velocemente delle altre.
Questi cambiamenti rendono il gioco migliore?

Suggerimento: Se le tue prede girano in cerchio, verifica i valori del blocco
`numero a caso` nel blocco `ruota di`.

Che ne dici di rendere il comportamento di ogni preda diverso dalle altre,
magari usando combinazioni diverse dei cambiamenti appena visti?

Questi cambiamenti rendono il gioco migliore? Rendono il gioco piu'
interessante, divertente, difficile o facile? C'e' qualche cambiamento che e'
megliore degli altri?



Le prede in questo gioco non sono molto furbe!! Nuotano a caso nel mare finché non vengono mangiate. Una vera preda cerca sempre di stare alla larga dal suo predatore. Facciamo in modo che una delle prede cerchi di stare il più lontano possibile dal predatore.

In Scratch non c'è nessun blocco che ci dice la direzione di un altro sprite. Tuttavia possiamo dirigere uno sprite verso un'altro e poi fargli invertire la marcia. I blocchi di cui hai bisogno sono nella palette

Movimento

In base a questa idea, fa sì che una delle prede nuoti sempre in direzione opposta al pesce.

Potrà capitare che la preda rimanga bloccata in un angolo. Puoi far sì che la preda nuoti in direzione opposta al pesce solo quando il pesce è vicino. Suggerimento: Guarda come abbiamo usato il blocco `distanza da` precedentemente nel gioco.



Adesso la preda è più difficile da catturare?
Il gioco è adesso migliore?



Come puoi sapere chi e' il giocatore migliore? Ti serve un modo per tenere un punteggio. Guarda la Keep Score scratch card per farti un'idea su come fare.

Dove dovresti posizionare il blocco che cambia il punteggio?

Assicurati che il punteggio sia azzerato all'inizio del gioco. Dove dovresti mettere questo blocco?



All'inizio del gioco il punteggio torna a zero?



Fissa un tempo massimo per una partita. Quante prede riesci a catturare in 30 secondi?

Guarda la Timer scratch card per capire come aggiungere un time al gioco. Inizia facendo durare il gioco 30 secondi



Il conto alla rovescia inizia da 30?

Viene decrementato alla giusta velocita'?

Riesci a catturare una preda mentre il timer scorre?

Il gioco si ferma quando il conto alla rovescia raggiunge lo zero?



Assegna un grosso punteggio bonus se il giocatore riesce a mangiare 3 prede contemporaneamente? Come puoi sapere quante prede sono state mangiate?

Suggerimento: Un modo per farlo e' usare una variabile che conta quante prede stanno nuotando nel mare.



Qualche volta puoi avere una buona idea partendo da una gia' esistente e rovesciandola.

Cambia il gioco in modo che anziche' controllare un pesce che vuole catturare le prede, controlli una preda in fuga da tanti Pesci Mangioni. Quanto tempo riesci a resistere prima che vieni mangiata? In questo caso anziche' avere un punteggio perche' non dare 3 vite alla preda e finire il gioco quando tutte le vite sono consumate?



Ben fatto!!! Hai finito con questo esercizio. Adesso divertiti con il tuo nuovo gioco!!!

Ehi, non dimenticare che puoi condividere il tuo gioco con tutti i tuoi amici e familiari. Basta che fai selezioni il menu File e poi Share to website!!