

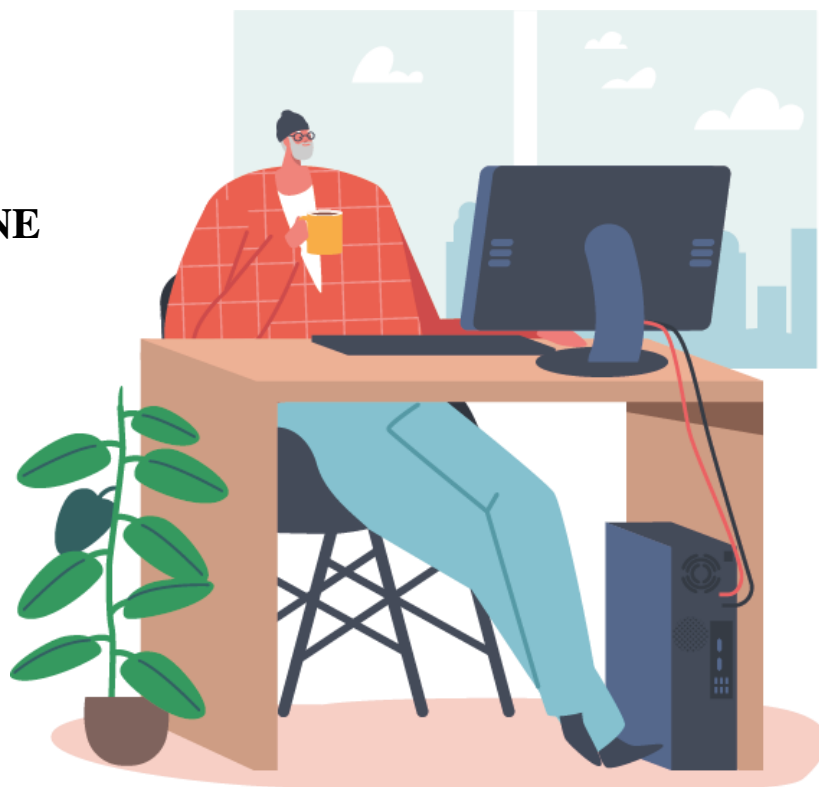
SilverCoders

POTENZIAMENTO DELL'ALFABETIZZAZIONE DIGITALE ATTRAVERSO LE
ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO PER ADULTI



CHALLENGE #25 IL CARRO ARMATO

PROGRAMMA DI FORMAZIONE
SUL CODING **PER**
ADULTI +55



SILVER CODERS

ERASMUS+ n. 2020-1-SE01-KA227-ADU-092582



Co-funded by
the European Union

*Questo documento riflette solo il punto di vista dell'autore e l'Agenzia Nazionale e la
Commissione Europea non sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle
informazioni in esso contenute.*

STRUTTURA DELLA CHALLENGE

DESCRIZIONE

Questa challenge riprende l'esempio del gioco del cannone. Infatti, l'obiettivo è quello colpire i nemici con i proiettili.

OBIETTIVO GENERALE

In questa challenge dovrai creare un gioco simile a quello del cannone utilizzando GDevelop.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

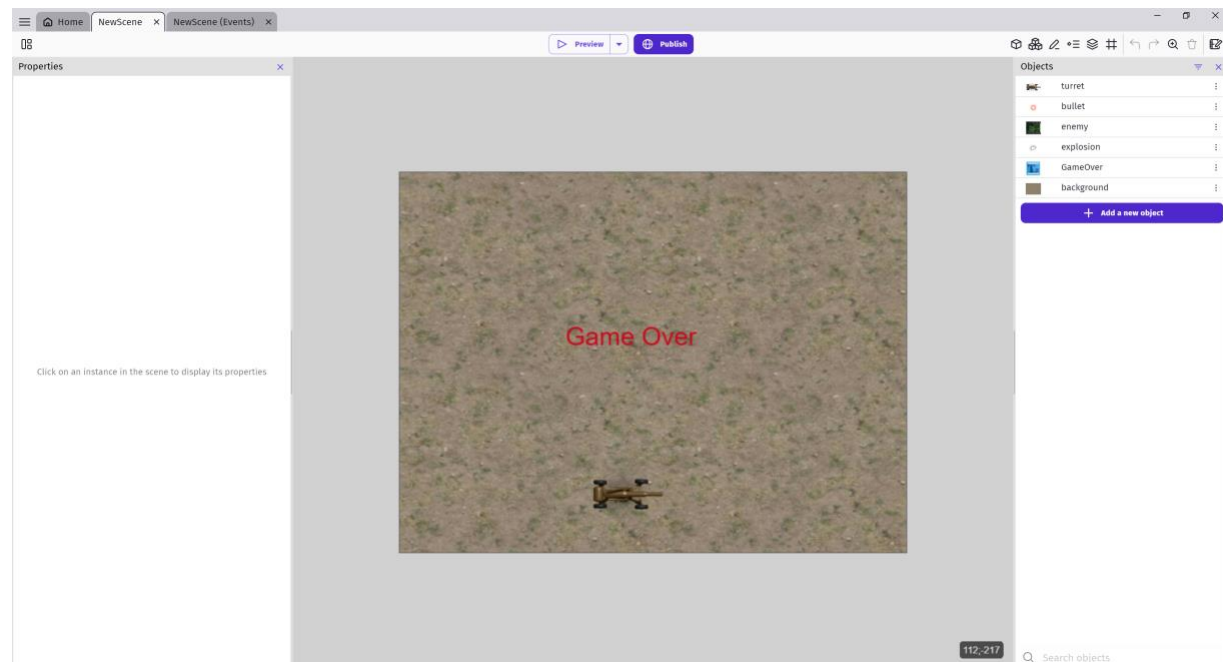
Alla fine di questa challenge, sarai in grado di:

- Acquisire esperienza con una suite di programmazione visuale e codificare con essa semplici software standard.
- Conoscere le dichiarazioni, le linee di comando e il loro significato per il compilatore.
- Scrivere istruzioni utilizzando una sintassi corretta con minimi errori.
- Conoscere gli operatori, la loro funzione e i loro operandi (quali simboli corrispondono a quali operatori).
- Comprendere l'assegnazione di valori alle variabili e come modificarli.
- Conoscere tutte le operazioni aritmetiche di base e come utilizzarle.
- Riconoscere e utilizzare tutte le strutture dati relative ai numeri.
- Identificare le strutture legate all'uso del testo, come stringhe e caratteri.
- Utilizzare correttamente le istruzioni condizionali per eseguire il codice in base ad una condizione fissa definita.

ISTRUZIONI

Questa è la configurazione iniziale. In questo caso, sono stati forniti solo gli oggetti di base di cui avrai bisogno per giocare, in particolare:

- **torretta**: il tuo carro armato
- **proiettile**: i proiettili che spari
- **nemico**: i carri armati nemici
- **esplosione**: l'effetto di quando viene colpito un nemico
- **GameOver**: una casella di testo che appare quando il gioco termina (che ora è visibile sullo schermo!).
- **sfondo**: il campo di battaglia



L'obiettivo della challenge è quello di creare un gioco in cui i carri armati nemici cercano di distruggere il tuo mezzo. Il gioco avrà un solo livello di difficoltà, ma si può provare ad aggiungerne altri, gradualmente più complessi.

Nello scenario-base del gioco abbiamo fornito dei suggerimenti per gli eventi che ti serviranno. Iniziamo!

Il codice iniziale riguarda l'insieme delle azioni che possono essere effettuate dal tuo carro armato. Il primo riguarda il posizionamento del cannone in direzione di un nemico. Il cannone seguirà la posizione del cursore del mouse.

Rotate turret toward the mouse

Add condition

Rotate **turret** towards `MouseX(0);MouseY(0)` at speed `0` deg/second

Add action

Come far sparare il cannone? Quando si preme il pulsante sinistro del mouse, viene generato un proiettile all'imboccatura del cannone e, applicando a tale proiettile una forza nella direzione corrente del cannone, esso viene sparato.

Shoot bullets

Touch or Left mouse button is down

The timer "fireRate" is greater than `0.25` seconds

Add condition

Create object **bullet** at position `turret.PointX("Canon");turret.PointY("Canon")` (layer:)

Add to **bullet** a permanent force, angle: `turret.Direction()` degrees and length: `400` pixels

Start (or reset) the timer "fireRate"

Add action

È stato anche aggiunto un timer. Puoi spiegare il perché?

Crea dei nemici. Essi si presenteranno continuamente (il timer "EnemyCreation" è pensato per questo) in una posizione casuale, leggermente sopra l'immagine. In seguito, fai muovere i nemici verso il tuo carro armato.

Create enemies every second in a random position

The timer "EnemyCreation" is greater than `1` seconds

Add condition

Create object **enemy** at position `Random(800);-50` (layer:)

Start (or reset) the timer "EnemyCreation"

Add action

Add condition

Move **enemy** toward **turret** with an instant force of `150` pixelsRotate **enemy** towards `turret.PointX("Centre");turret.PointY("Centre")` at speed `0` deg/second

Add action

Hai colpito qualche nemico? Elimina l'avversario colpendolo con il proiettile, generando così un'esplosione.

Destroy enemies on collision with bullet

bullet is in collision with **enemy**

Add condition

Create object **explosion** at position `enemy.PointX("Centre");enemy.PointY("Centre")` (layer:)Delete **enemy**Delete **bullet**

Add action

explosion animation is finished

Add condition

Delete **explosion**

Add action

Il nemico ti ha eliminato?

Destroy turret on collision with enemy

enemy is in collision with **turret**

Add condition

Create object **explosion** at position `turret.PointX("Centre");turret.PointY("Centre")` (layer:)Delete **turret**

Add action

Il gioco è terminato...

Game Over

At the beginning of the scene

Add condition

Hide **GameOver**

Add action

The number of **turret** objects = `0`The timer "GameOver" is greater than `0.1` seconds

Add condition

Show **GameOver**Set the time scale of the scene to `0`

Add action

Che ne dici di creare un punteggio che tenga conto dei nemici che vengono abbattuti?

Per i più esperti: che cosa succede nel caso in cui i proiettili non colpiscano nessun nemico? Cosa dobbiamo prevedere per questi proiettili?

RISORSE

Challenge 25 (Base)