

ITIS GIOVANNI RIVOIRA

CLASSE 5°C

# APE OPS ARCADE



## COMPONENTI GRUPPO

Scrum Master:  
Riccardo Cherchi

Team:  
Simone Francolino  
Kevin Kadiasi  
Lorenzo Miretti  
Stefano Pagliuzzi

Anno Scolastico 2020/2021

# INDICE

INTRODUZIONE	2
Funzionamento e Regole del gioco	2
Comandi di gioco	3
Panoramica della storia	3
Set up ed inizio dell'avventura	3
Scenari	4
Strumenti ed attrezzi	4
Vita	4
Calcolo punteggio	5
Leaderboard	5
Salvataggio locale e cloud	6
Download & website	6
WebApp	6
Python game	6
Requisiti tecnici	7

# Introduzione | - -

Ape OPS Arcade è un gioco single-player action-driven 2D dove il tuo compito sarà sconfiggere il Gorilla Stellare utilizzando ogni arma ed oggetto a tua disposizione.

Attraverserai luoghi molto impervi dove le tue abilità saranno messe a dura prova unito alla tua tempistica e le tue strategie belligeranti, insieme a delle creature molto spaventose e pericolose che intralceranno il tuo percorso per salvare l'umanità!

Il tempo a tua disposizione non è molto, su muoviti ed uccidi quella scimmietta da quattro soldi prima che sia costui ad uccidere te...

# Funzionamento e Regole | - -

Dopo la cutscene di introduzione iniziale, verrai scaraventato nel mondo di Ape OPS Arcade. Con il tuo continuo avanzamento all'interno di ogni stage, incontrerai diverse specie di mostri e creature che dovrai annientare con le armi che troverai come reward nei vari stage. C'è una media probabilità di effettuare un colpo critico quando la creatura viene colpita, moltiplicando il tuo danno base del 100%.

Alla fine di ogni stage verrai a confronto con un brigadiere sottoposto al Gorilla Stellare, che ti affronterà in battaglia per fermarti.

Ogni brigadiere è stato corrotto e mutato dalle potenti radiazioni emanate dal corpo del gorilla. A causa di queste mutazioni, hanno perso ogni senso di sé e possono solo seguire i comandi direttamente passati dalla creatura che vedono come loro padrone. Magari, la loro sconfitta può essere vista come liberazione di quelle povere anime...

# Comandi di gioco | - -

I comandi sono una parte essenziale del gioco, e per questo conviene cambiarli in base alle tue esigenze. Sulla versione PC i tasti possono essere customizzati a piacimento dal menu delle impostazioni ma di default questi saranno i comandi con le associate azioni:

1. "Z" → ATTACCO BASE
2. "X" → ATTACCO ALTERNATIVO
3. "C" → SCHIVA
4. "BARRA SPAZIATRICE" → BLOCCA
5. "ESC" → Esci
6. "ALT+F4" → Ragequit dopo morte

# Inizio dell'avventura | - -

Il famoso scienziato Kowalski Legasov, stava lavorando nel suo laboratorio situato nelle Isole Cayman, vicino a Cuba. Qui, insieme al suo team, stava conducendo esperimenti su creature animali con sostanze altamente radioattive. Una delle cavie, un gorilla deportato dal Congo, era stato sottoposto a terapie intensive a base di plutonio data la sua alta possibilità di manifestare mutazioni soddisfacenti.

Un giorno, durante una tempesta tropicale, la corrente all'interno del laboratorio subì una variazione di tensione che causò un corto circuito al quadro generale delle vasche di contenimento delle cavie; ciò portò ad un blackout totale della struttura.

I milioni di volt che furono sprigionati dalla variazione di tensione, risvegliarono le creature che si trovavano in uno stato ibernato. Ad un certo punto, Legasov sente i suoi colleghi urlare in preda al dolore, e col passare del tempo, le urla si sostituirono ad un silenzio cupo e misterioso. Lo scienziato vide al fondo di un corridoio il comparire di una luce molto brillante, di colore verde, con un'ombra dalle sembianze molto familiari avvicinarsi all'entrata...

## **Gli scenari | - -**

Durante il tuo viaggio attraverserai luoghi con caratteristiche uniche che potrai sfruttare a tuo vantaggio durante le battaglie. I vari mostri che abitano questi luoghi corrotti tenteranno, al costo della loro vita, di fermarti o rallentarti.

Perfino le condizioni meteorologiche potranno diventare alleate che possono stravolgere il risultato di uno scontro in svantaggio con ripercussioni sul risultato di esso.

Cerca di farti l'ambiente amico, se non vuoi rischiare di rimanerne parte per il resto dei tuoi giorni...

## **Strumenti ed Attrezzi | - -**

Nel corso della tua avventura, avrai varie occasioni per scovare strumenti da combattimento che ti saranno di grande aiuto in diverse situazioni, che possono dipendere dall'ambiente o dai mostri stessi. Insieme ad essi, potrai usufruire di oggetti curativi che fungeranno da supporto nel caso la tua vita raggiunga livelli critici, mettendo te stesso in una situazione molto ardua.

## **Vita | - -**

Il giocatore avrà a disposizione 6 cuori che simboleggiano la vita che saranno recuperabili trovando oggetti che la ripristinano, ad ogni scontro con i vice-boss la vita viene ripristinata, se il player muore verrà indirizzato all'interfaccia principale e potrà vedere il punteggio che ha fatto.

## Leaderboard | - -

La Leaderboard sarà una tabella in cui vengono inseriti e visualizzati i giocatori migliori in base miglior punteggio che hanno ottenuto ed il loro tempo di completamento della storia del gioco.

Ogni giocatore verrà identificato con un nickname a tre caratteri che potranno essere scelti quando il gioco rileverà un nuovo punteggio massimo o tempo migliore.

## Calcolo del punteggio | - -

In **Ape OPS Arcade** ti puoi divertire con vari punteggi.

Il primo punteggio viene calcolato e ottenuto in base al tempo in cui un giocatore completa i vari stage e successivamente verrà memorizzato nei server per inserire il giocatore all'interno di una **Leaderboard** mondiale.

Inoltre vi è sistema di punteggio ulteriore a quello della leaderboard che si basa sulla valuta speciale Kharal, data al giocatore alla sconfitta di un mostro.

## Salvataggio | - -

All'interno del gioco vi è la possibilità di salvare il gioco durante la storia facendo uso della funzione di salvataggio automatico alla fine di ogni livello oppure tramite il menù di pausa selezionando l'apposita opzione chiamata salva.

I dati di salvataggio (solo quando viene completata la storia) verranno caricati oltre che in locale, anche su un server remoto a cui il gioco si collegherà ogni

volta all'avvio in caso sia presente la connessione internet. Qualora non sia presente la connessione, il gioco caricherà il file di salvataggio in locale.

## Download & Website | - -

Il gioco sarà scaricabile direttamente dal sito web che lo ospita realizzato in modo intuitivo raggiungibile sia da smartphone che da pc grazie all'integrazione con il framework bootstrap che consente una visualizzazione ottimale da qualsiasi dispositivo.

Vi è uno script molto ottimizzato in linguaggio php che gestisce efficacemente il login e la registrazione dei vari utenti del sito.

Inoltre nel sito sarà possibile registrarsi e visualizzare i risultati dei vari game.

## Webapp | - -

Per il corretto funzionamento della pagina web è necessario avere attivo un webserver con all'interno tutta la cartella webapp, altrimenti non sarà possibile utilizzare la stessa.

La webapp è stata realizzata utilizzando un framework basato su javascript chiamato phaser. La versione utilizzata è la 3 che permette di utilizzare a pieno le potenzialità offerte dai più moderni browser.

Si fa un utilizzo massiccio di scene(varie parti della schermata) e sprites(immagini utilizzate per button, personaggi..), inoltre è stata creata una funzione di precaricamento avviata automaticamente appena la pagina viene effettuato il caricamento con una progressbar molto intuitiva che mostra le varie immagini e i suoni mentre vengono caricati.

Al completamento del caricamento viene presentato all'utente un menù principale molto minimalista ma per questo anche semplice da interpretare, vi è poi un sotto menù dove è possibile regolare le impostazioni.

Alla fine di ogni livello in caso di vittoria comparirà una scritta fluttuante cliccabile che permetterà di avanzare tra i livelli.

//esiste un easter egg nascosto che nasconde una sorpresa molto gradita all'utente.

# Python game | - -

Il gioco è realizzato usando il linguaggio python ed in particolare le librerie pygame e opencv che consentono la corretta esecuzione del gioco, queste sono disponibili su ogni sistema operativo e necessitano l'installazione aggiuntiva da parte dell'utente.

## Requisiti tecnici | - -

I requisiti minimi richiesti per far eseguire correttamente il gioco comprendono una dimensione minima del display per evitare che l'interfaccia fuoriesca dai margini dello schermo ed inoltre delle specifiche hardware in grado di permettere una fruizione senza interruzioni e frame-rate scadenti.

Le librerie aggiuntive richieste per far girare il gioco devono essere installate usando il gestore di pacchetti "PIP" con cui si deve installare la libreria esterna chiamata "pygame" ed inoltre la Libreria (OpenCV).

Per installare la libreria citata prima bisogna accedere al terminale e digitare "pip3 install opencv-python3".

È consigliato avere una versione di python superiore alla 3.4.

Riguardo all'OS non vi sono particolari problemi, il programma è in grado di girare su sistemi basati sia su Linux che su Microsoft Windows.

La webapp ed il sito web necessitano di un web server attivo e funzionante con una versione di php installata non minore alla 7.0.