PROGETTO INFORMATICA 3M

**Ideato da:**

Nicola Tonelli, Si è occupato dell’interfaccia con l’utente e ha anche aiutato con il resto.

Diego Amati, Si è occupato del principale lavoro del sistema di combattimento e ha anche aiutato con il resto.

Paolo D’Elia, Si è occupato dei suoni e dell’analisi e ha anche aiutato con il resto.

**Idee:**

Nicola Tonelli, ha avuto l’idea dei titoli di coda, della formula per calcolare il danno e della colorazione dei testi.

Diego Amati, ha avuto l’idea di fare il progetto su pokémon, l’inserimento delle immagini (implementato da Nicola Tonelli), la selezione della lingua, l’easter egg e l’inserimento della barra di caricamento.

Paolo D’Elia, ha avuto l’idea di mettere i suoni (implementati da Nicola Tonelli) e l’inserimento della scritta pokémon in Text art.

**INDICE**

* Menù
* Creazione personaggio
* Scheda pokémon del giocatore
* Scheda pokémon avversario
* Sistema di combattimento
* Sistema di cura
* Sistema punti esperienza

**Specificazione schede**:

Scheda pokémon del giocatore:

* Statistiche del pokémon.
* Livello del pokémon che parte dal livello 5.
* Il tipo che varia dal pokémon scelto.

Scheda pokémon avversario:

La scheda del Pokémon avversario è quasi uguale cambia solo il livello che viene scelto casualmente da 1 a 10

**Descrizione del gioco:**

Il tema del progetto è basato sui famosi giochi Pokémon. I primi giochi, Pokémon Rosso e Verde furono rilasciati nel 1996 facendo appassionare tantissime persone. Nel programma si vuole ricreare una porzione di un gioco Pokémon, scegliendo all’inizio il proprio personaggio tra Calem oppure Serena e subito dopo decidere quale pokémon prendere tra i tre starter (quelli di prima generazioni) per incominciare la propria esperienza di gioco. Appena si è scelto il proprio compagno si formerà una scheda con le sue statistiche del tutto casuali e subito dopo ci si potrà cimentare in un uno o più combattimenti contro dei pokémon selvatici.

**Specifiche aggiuntive:**

Abbiamo ricreato un gioco Pokémon ispirandoci a quelli ufficiali prendendo spunto dai diversi giochi della saga. Il nostro programma riproduce qualche meccanica del gioco vero .Alcuni dei pokémon avversari hanno un solo tipo anziché due come nel gioco originale, non abbiamo utilizzato tutti i tipi esistenti e abbiamo usato una nostra formula per far incrementare le statistiche del pokémon ad ogni aumento di livello, anche il sistema di guadagno dell’esperienza non corrisponde all’originale così come il sistema di schivata e di fuga.

**Tabella delle variabili:**

**Nome tipo utilizzo descrizione**

pokemon\_name testo I/O/L nome del tuo pokémon

enemy\_pokemon testo I/O/L nome pokémon avv.

enemy\_pokemon\_list intero I//L variabile utilizzata per far si che un pokémon venga scelto a random fra quelli della lista.

pokemon\_lvl, enemy\_pokemon\_lvl intero I/O/L livello del pokémon

pokemon\_exp, enemy\_pokemon\_exp intero I/O/L exp del pokémon

battle\_exp intero I/O/L exp ottenuti

enemy\_attack intero I//L attacco del nemico

pokemon\_type, enemy\_pokemon\_type testo I/O/L tipo del pokémon

modifier, enemy\_modifier reale I//L variabile utilizzata per capire se un pokémon è superefficace, poco efficace oppure non ha effetto.

power intero I//L potenza della mossa

dmg reale I/O/L danni inflitti/ricevuti

lp1 reale I/O/L variabile usata per il sistema di cura

miss\_perc intero I//L probabilità che un pokémon possa schivare un attacco

lp, elp intero I/O/L punti vita

att, eatt intero I/O/L punti attacco

dif, edif intero I/O/L punti difesa

satt, esatt intero I/O/L punti attacco speciale

sdif, esdif intero I/O/L punti difesa speciale

spe, espe intero I/O/L punti velocità

**Pseudocodifica**

Statistiche Pokémon:

# livello del pokémon pokemon\_lvl=5

# esperienza del pokémon guadagnata in battaglia per salire di livello pokemon\_exp=0

# speed/velocità spe = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# attack/attacco att = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# defense/difesa (def è un comando di python quindi non va bene come variabile) dif = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# special attack/attacco speciale satt = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# special defense/difesa speciale sdif = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# life points/punti vita lp = 20 + random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

Statistiche Pokémon avversario # speed/velocità espe = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# attack/attacco eatt = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# defense/difesa (def è un comando di python quindi non va bene come variabile) edif = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# special attack/attacco speciale esatt = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# special defense/difesa speciale esdif = random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# life points/punti vita elp = 20 + random(1,6) + random(1,6) + random(1,6)

# livello del pokémon enemy\_pokemon\_lvl=random(1,10)

Se il Pokémon è di livello 2 o 3 le statistiche aumentano di +1

Se il Pokémon è di livello 4 o 5 le statistiche aumentano di +2

Se il Pokémon è di livello 6, 7, 8 oppure 9 le statistiche aumentano di +3

Mentre se il Pokémon è di livello 10 le statistiche aumentano di +4

Attacco Pokémon:

lp1 = lp

finchè(lp1<=0 or elp<=0): non è

Srivi:” Scegliere l’attacco”; Leggi: option;

power=30

se option=="fuga" o option=="3": allora

Scrivi: "Scampato pericolo!”;

interrompi

se spe >= espe : allora

se option=="attacco" o option=="1”: allora

miss\_perc= random(1,100)

Scrivi: "È il tuo turno ed hai scelto attacco.";

Fine allora

se miss\_perc < 90: allora

dmg → ((((((2\*pokemon\_lvl)/5) +2)\*power\*att/edif)/50) +2)\*modifier

elp →elp-dmg

Scrivi: "Hai fatto”, dmg, “danni.";

Fine allora

Altrimenti:

Scrivi: "Il pokémon avversario ha schivato l'attacco!";

Fine altrimenti

i = 1

Altrimenti se option=="attacco speciale" o option=="2":

Scrivi: "È il tuo turno ed hai scelto attacco speciale.";

miss\_perc=random(1,100)

se miss\_perc < 90: allora

dmg→((((((2\*pokemon\_lvl)/5)+2)\*power\*satt/esdif)/50) +2)\*modifier

elp →elp-dmg

Scrivi: "Hai fatto”, dmg, “danni.";

Fine allora

Altrimenti:

Scrivi: "Il pokémon avversario ha schivato l'attacco!";

Fine altrimenti

i = 2

Fine altrimenti se

Altrimenti se option == "":

se i == 1: allora

Scrivi: "È il tuo turno ed hai scelto attacco.";

miss\_perc=random(1,100)

se miss\_perc < 90: allora

dmg→((((((2\*pokemon\_lvl)/5)+2)\*power\*att/edif)/50)+2)\*modifier

elp →elp-dmg

Scrivi: "Hai fatto”, dmg, “danni.";

fine allora

Altrimenti:

Scrivi: "Il pokémon avversario ha schivato l'attacco!";

Fine altrimenti

Fine allora

Altrimenti se i == 2:

Scrivi: "È il tuo turno ed hai scelto attacco speciale.";

miss\_perc=random(1,100)

se miss\_perc < 90: allora

dmg→((((((2\*pokemon\_lvl)/5)+2)\*power\*satt/esdif)/50)+2)\*modifier

elp →elp-dmg

Scrivi: "Hai fatto”, dmg, “danni.";

Fine allora

Altrimenti:

Scrivi: "Il pokémon avversario ha schivato l'attacco!";

Fine altrimenti

Fine altrimenti se

se elp<=0: allora

Scrivi: enemy\_pokemon, “è esausto!";

battle\_exp=random(7, 36)

Scrivi: "Hai vinto la battaglia. Esperienza ottenuta:”, battle\_exp;

pokemon\_exp →pokemon\_exp + battle\_exp

Fine allora

Interrompi

Attacco Pokémon avversario:

L’ attacco del pokémon avversario è praticamente uguale l’unica cosa che cambia è che gli attacchi sono randomizzati e le variabili vanno invertite, e nel caso il pokémon avversario sia più veloce si mette prima la fase dove attacca il nemico e poi attacca il nostro pokémon.

**Fonti:**

Come fonte principale abbiamo usato <https://wiki.pokemoncentral.it>

Abbiamo usato anche diverse librerie come:

* Climage, utilizzato per stampare a schermo delle immagini;
* Random,
* Time, utilizzata per mettere il programma in pausa per tot secondi;
* Colored, utilizzando le funzioni “**fg”** (foreground, per il colore del testo) “**bg**” (background, per colorare lo sfondo e “**attr**” (per interrompere i comandi precedenti);
* Playsound, usata per inserire file audio nel programma;
* Pygame, usata per la colonna sonora con la funzione “mixer” che serve per mettere i file audio in background;
* Pyfiglet, usata per trasformare una frase in Text art