Hyerun of Hystory

# Pseudocodice

## Tipi di dato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| player | Record con i seguenti campi:  -max\_hp  -current\_hp  -armor\_type  -sword\_type  -danni\_inflitti  -current\_room | Dato strutturato |  |
| nemico | Record con i seguenti campi:  -nome\_nemico  -max\_hp  -current\_hp  -danno\_nemico  -classe  -room | Dato strutturato |  |
| npc | Record con i seguenti campi:  -nome\_npc  -stato\_quest | Dato strutturato |  |
| stanza | Record con i seguenti campi:  -nome\_stanza  -dipinto  -libro  -direzioni  -npc  -nemici  -oggetti\_raccoglibili | Dato strutturato |  |

# Tipo di dato “player”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| max\_hp | Rappresenta i punti vita massimi del giocatore. | intero | armor\_type \* 8 + 16 |
| current\_hp | Rappresenta i punti vita attuali del giocatore. | intero | 0 < current\_hp <= max\_hp |
| armor\_type | Rappresenta il tipo di armatura attualmente indossato dal giocatore. | intero | =0 se il giocatore sta indossando armatura di cuoio,  =1 se il giocatore sta indossando armatura di bronzo,  =2 se il giocatore sta indossando armatura di ferro. |
| sword\_type | Rappresenta il tipo di spada che il giocatore sta usando al momento. Il tipo di spada influisce sui danni inflitti. | intero | =0 se il giocatore non ha la spada,  =1 se il giocatore sta usando la spada di bronzo,  =2 se il giocatore sta usando la spada di ferro,  =3 se il giocatore sta usando la spada di platino,  =4 se il giocatore sta usando Torgard. |
| danni\_inflitti | Rappresenta i danni inflitti ai nemici. | intero | 2\*sword\_type |
| current\_room | Rappresenta il numero della stanza in cui ci si trova. | intero | 0 < current\_room < 37 |

# Tipo di dato “nemico”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| nome\_nemico | Rappresenta il nome del nemico. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 30 |
| max\_hp | Rappresenta i punti vita massimi del nemico. | intero |  |
| current\_hp | Rappresenta i punti vita attuali del nemico. | intero | 0 < current\_hp <= max\_hp |
| danno\_nemico | Rappresenta i danni inflitti dal nemico all'utente. | intero | =4 per ogni nemico |
| classe | Indica il tipo di nemico. | intero | =1 se si tratta di imp,  =2 se si tratta di segugio demoniaco,  =3 se si tratta di demone,  =4 se si tratta di boss1,  =5 se si tratta di boss2,  =6 se si tratta di boss3 |

# Tipo di dato “npc”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| nome\_npc | Rappresenta il nome dell’npc. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 15 |
| stato\_quest | Indica a che punto si è arrivati nel completamento della quest e se è la prima volta che si parla con l’npc. | intero | =0 se è la prima volta che si parla con l'npc;  =1 se l'npc sta aspettando il completamento della quest;  =2 se la quest è stata appena completata;  =3 se la quest è stata già completata. |

# Tipo di dato “stanza”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| nome\_stanza | Indica il nome della stanza in cui ci si trova. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 30 |
| dipinto | Indica se è presente un dipinto nella stanza. | Vettore di caratteri | = ‘0’ se non è presente,  se è presente sarà la descrizione del dipinto stesso. |
| libro | Indica se è presente un libro nella stanza. | Vettore di caratteri | = ‘0’ se non è presente,  se è presente sarà la descrizione del libro stesso. |
| direzioni | Indica su quale muro si trova una porta e se essa è chiusa o meno a chiave | Vettore di interi | =0 se non è presente una porta;  =1 se è presente una porta non chiusa a chiave;  =2 se è presente una porta chiusa con la chiave a E;  =3 se è presente una porta chiusa con la chiave ornata;  =4 se è presente una porta chiusa con la chiave semplice.  La posizione 0 rappresenta nord, la 1 rappresenta sud, la 2 rappresenta est, la 3 rappresenta ovest. |
| npc | Indica se è presente un npc nella stanza. | intero | =0 se non sono presenti npc nella stanza,  =1 se il fabbro è presente nella stanza,  =2 se l'alchimista è presente nella stanza,  =3 se la dama è presente nella stanza,  =4 se il re è presente nella stanza. |
| nemici | Indica se sono presenti nemici nella stanza. | intero | Uguale alla posizione del nemico presente nella stanza all’interno del vettore di tipo di dato nemico. |
| oggetti\_raccoglibili | vettore contenente il numero dei vari oggetti presenti nella stanza. La posizione del numero indica l'oggetto:  0=pozione, 1=elmo di bronzo, 2=elmo di ferro, 3=busto di bronzo, 4=busto di ferro, 5=gambali di bronzo, 6=gambali di ferro, 7=spada di bronzo, 8=spada di ferro, 9=spada di platino, 10=monete, 11=chiave a E, 12=chiave ornata, 13=chiave semplice, 14=pergamena1, 15=pergamena2, 16=pergamena3, 17=vestito, 18=scarpe, 19=Torgard.  Inoltre, il numero massimo di oggetti dello stesso tipo presenti in una stanza è 4; se il numero è compreso tra 5 e 8 significa che quegli oggetti si trovano in un baule e per sapere il numero effettivo di oggetti basterà  sottrarre 4; se il numero è compreso tra 9 e 12 significa che quegli oggetti si trovano in una cassiera e per sapere il numero effettivo di oggetti basterà sottrarre 8 al numero. | Vettore di interi | 20 posizioni, interi > 0 |

# Input

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| stanza | Vettore che contiene il layout del castello; dove il vettore ha come valore 0, vuol dire che non è presente una stanza. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 37 |
| inventario | Vettore che rappresenta gli oggetti posseduti dall’utente. La posizione del numero indica l'oggetto:  0=pozione, 1=elmo di bronzo, 2=elmo di ferro, 3=busto di bronzo, 4=busto di ferro, 5=gambali di bronzo, 6=gambali di ferro, 7=spada di bronzo, 8=spada di ferro, 9=spada di platino, 10=monete, 11=chiave a E, 12=chiave ornata, 13=chiave semplice, 14=pergamena1, 15=pergamena2, 16=pergamena3, 17=vestito, 18=scarpe, 19=Torgard. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 20 |
| utente | Contiene tutte le informazioni sul personaggio controllato dall’utente. | player | max\_hp = current\_hp = 14;  current\_room = 6. |
| stanza\_qualunque | Vettore di tipo di dato stanza, contiene tutte le stanze del castello e ciò che si trova al loro interno. | Vettore di stanza | Lunghezza massima = 38 |
| npc\_qualunque | Vettore di tipo di dato stanza, contiene tutti gli npc del castello. | Vettore di npc | Lunghezza massima = 4 |
| nemici\_qualunque | Vettore di tipo di dato stanza, contiene tutti i nemici del castello e le loro statistiche. | Vettore di nemico | Lunghezza massima = 13 |
| newgame | File da cui vengono caricate informazioni sul giocatore, nemici, npc e stanze, usato nel caso si inizi una nuova partita. | FILE |  |
| savefile | File che contiene la partita salvata dall’utente. | FILE |  |
| Introduzione | File che contiene il testo introduttivo al gioco. | FILE |  |
| elenco\_comandi | File che contiene l’elenco di tutti i comandi e del loro funzionamento. | FILE |  |
| storia | File che contiene le descrizioni di tutte le stanze del castello. | FILE |  |
| pergamene | File che contiene il testo delle 3 pergamene chieste dal re. | FILE |  |

# Output

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
|  |  |  |  |

# Dati di lavoro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Descrizione | Tipo | Vincolo |
| comando\_utente | Riceve da tastiera il comando dell’utente. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 30 |
| comando\_verbo | Contiene il verbo del comando utente. | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 15 |
| comando\_oggetto | Contiene l’oggetto del comando utente | Vettore di caratteri | Lunghezza massima = 15 |
| quit | Indica quando uscire dal parser e chiudere il gioco. | Intero | != se si vuole uscire dal gioco |
| contatore\_vite | Indica le vite a disposizione del giocatore. Quando raggiunge 0, viene caricata una nuova partita. | Intero | = 4 se il gioco è stato appena apperto; |
| stanza\_attuale | Mantiene current\_room di utente | intero |  |
| stanza\_aggiornata | Mantiene current\_room di utente, ma solo dopo che si è cambiata stanza; consente di mostare la descrizione della stanza solo quando si entra in una nuova stanza. | Intero |  |
| nome\_stanza | Mantiene il nome della stanza in cui ci si trova. | Vettore di caratteri |  |
| intro | Mantiene l’introduzione della stanza caricata dal file storia. | Vettore di caratteri |  |
| presenza\_nemici | Mantiene nemici della stanza in cui ci si trova. | Intero |  |
| lavoro |  | Intero |  |
| contatore | Usato per leggere da tastiera | Intero |  |
| sottostringhe | Vettore bidimensionale di caratteri che mantiene temporaneamente verbo e oggetto del comando utente. | Vettore bidimensionale di caratteri |  |
| comandi\_primario | Mantiene i verbi riconosciuti | Vettore bidimensionale di caratteri | 14 righe e 15 colonne |
| comandi\_secondario | Mantiene gli oggetti dei comandi riconosciuti. | Vettore bidimensionale di caratteri | 34 righe e 20 colonne |
| i | Contatore per paragonare comando\_verbo con i verbi riconosciuti | intero |  |
| stato1 | Mantiene la posizione del verbo riconosciuto da comando\_verbo | Intero | = 104 se non viene trovata corrispondenza |
| j | Contatore per paragonare comando\_oggetto con gli oggetti riconosciuti. | Intero |  |
| stato2 | Mantiene la posizione dell’oggetto riconosciuto da comando\_oggetto | Intero | = 104 se non viene trovata corrispondenza |
| esito\_parser | Mantiene i vari esiti del parser | Intero |  |

quit := 0

contatore\_vite = 4

i := 0

j := 0

stato1 := 104

stato2 := 104

comandi\_primario := {"andare", "guardare", "aprire", "prendere", "usare", "parlare", "leggere", "salvare", "continuare", "uscire", "comandi", "inventario", "si", "no"};

comandi\_secondario := {"nord", "sud", "est", "ovest", "stanza", "dipinti", "baule", "cassettiera", "pozione", "elmo di bronzo", "elmo di ferro", "busto di bronzo", "busto di ferro", "gambali di bronzo", "gambali di ferro", "spada di bronzo", "spada di ferro", "spada di platino", "monete", "chiave a E", "chiave ornata", "chiave semplice", "pergamena1", "pergamena2", "pergamena3", "vestito", "scarpe", "Torgard", "scale", "fabbro", "alchimista", "dama", "re", "libro"};

apri\_file(newgame)

apri\_file(savefile)

apri\_file(introduzione)

apri\_file(storia)

apri\_file(pergamene)

Carica\_da\_file(newgame)

MENTRE (quit = 0)

SE (contatore\_vite = 4)

ALLORA contatore\_vite := contatore\_vite – 1

carica\_storia(introduzione)

FINE

stanza\_attuale := get\_current\_room(utente)

SE (stanza\_aggiornata != stanza\_attuale)

ALLORA nome\_stanza := get\_nome\_stanza(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale)

stampa\_video(<nome\_stanza>)

intro := carica\_intro\_stanza(storia, stanza\_attuale)

metti\_a\_capo(intro)

stanza\_aggiornata := stanza\_attuale

FINE

presenza\_nemici := get\_nemici(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale)

SE (presenza\_nemici == 0)

ALLORA lavoro := 0

contatore := 0

MENTRE (leggere\_carattere\_tastiera() != \n)

comando\_utente in posizione contatore := leggere\_carattere\_tastiera()

contatore := contatore + 1

FINE

dividi\_stringa(sottostringhe, comando\_utente, ‘ ‘)

comando\_verbo := sottostringhe in posizione 0

comando\_oggetto := sottostringhe in posizione 1

MENTRE (i < 15 AND stato1 = 104)

SE (comandi\_primario in riga i = comando\_verbo)

ALLORA stato1 := i

FINE

i := i + 1

FINE

SE (stato1 = 0)

ALLORA

MENTRE (j<4 AND stato2 = 104)

SE (comandi\_secondario in riga j = comando\_oggetto)

ALLORA stato2 := j

esito\_parser := andare\_direzione(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale, utente,

stato2)

FINE

j := j +1

FINE

SE (stato2 = 104)

ALLORA stampa\_video(Impara l’italiano e scrivi un comando decente.)

FINE

ALTRIMENTI SE (stato1 = 1)

ALLORA j := 4

SE (comandi\_secondario in riga j = comandi\_oggetto)

ALLORA stato2 := j

stampa\_video(<nome\_stanza>)

esito\_parser := 0

stampa\_video(Attorno a te vedi: )

MENTRE (esito\_parser < 4)

lavoro := get\_una\_direzione(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale, esito\_parser)

SE (lavoro != 0)

ALLORA stampa\_video(una porta a <comandi\_secondario in posizione esito\_parser>, )

FINE

esito\_parser := esito\_parser + 1

FINE

SE (stanza\_attuale=9 OR stanza\_attuale=15 OR stanza\_attuale=13 OR stanza\_attuale = 28)

ALLORA stampa\_video(delle scale, )

FINE

SE (get\_dipinto(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale) != 0)

ALLORA stampa\_video(dei dipinti, )

FINE

SE (get\_libro(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale) != 0)

ALLORA stampa\_video(un libro, )

FINE

esito\_parser := presenza\_baule\_cassettiera(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale)

SE (esito\_parser = 1)

ALLORA stampa\_video(un baule, )

ALTRIMENTI SE (esito\_parser = 2)

ALLORA stampa\_video(una cassettiera, )

FINE

esito\_parser := 0

MENTRE (esito\_parser<20)

lavoro := get\_oggetto\_raccoglibile(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale,

esito\_parser)

SE (lavoro != 0 AND lavoro < 5)

ALLORA stampa\_video(<lavoro> <comandi\_secondario in posizione (esito\_parser+8)>, )

FINE

esito\_parser := esito\_parser + 1

FINE

esito\_parser := 0

lavoro := get\_npc(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale)

SE (lavoro != 0)

ALLORA stampa\_video(<lavoro>, )

FINE

stampa\_video(e nient’altro.)

ALTRIMENTI SE (comandi\_secondario in riga j+1 = comandi\_oggetto)

ALLORA stato2 := j+1

SE (get\_dipinto(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale) != 0)

ALLORA metti\_a\_capo(get\_dipinto(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale))

ALTRIMENTI stampa\_video(Non ci sono dipinti nella stanza.)

FINE

ALTRIMENTI SE (stato2 = 104)

ALLORA stampa\_video(Impara l’italiano e scrivi un comando decente.)

FINE

ALTRIMENTI SE (stato1 = 2)

ALLORA j := 0

MENTRE (j<4 AND stato2 = 104)

SE (comandi\_secondario in riga j = comando\_oggetto)

ALLORA stato2 := j

esito\_parser := aprire\_direzione(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale, inventario,

stato2)

FINE

j := j +1

FINE

SE (stato2 = 104)

ALLORA j := 6

MENTRE (j<8 AND stato2 = 104)

SE (comandi\_secondario in riga j = comando\_oggetto)

ALLORA stato2 := j

esito\_parser := aprire\_baule\_cassettiera(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale)

SE ((esito\_parser = 1 AND stato2 = 6) OR (esito\_parser = 2 AND stato2 = 7))

ALLORA aprire\_baule\_cassettiera(stanza\_qualunque in posizione stanza\_attuale, stato2,

esito\_parser)

esito\_parser := 0

stampa\_video(All’interno hai trovato: )

MENTRE (esito\_parser<20)