LOGICHE E SINTASSI DELLA PROGRAMMAZIONE

2.Logiche della programmazione (esercizi)

Corso di **Fabio Lettieri**

Accademia di Belle Arti di Brera

Anno Accademico 2018/2019

CONSEGNA

Sintetizzare il funzionamento di un livello fra i giochi elencati, attraverso la realizzazione di un elenco degli elementi presenti (**input**) e la lista sequenziale di passaggi (**algoritmo**) che rappresentano il funzionamento di gioco (**gameplay**).

Dopodiché realizzare uno schema a blocchi (**flowchart**) dell'algoritmo precedentemente sviluppato.

Esempio

Titolo : **Super Mario Bros**

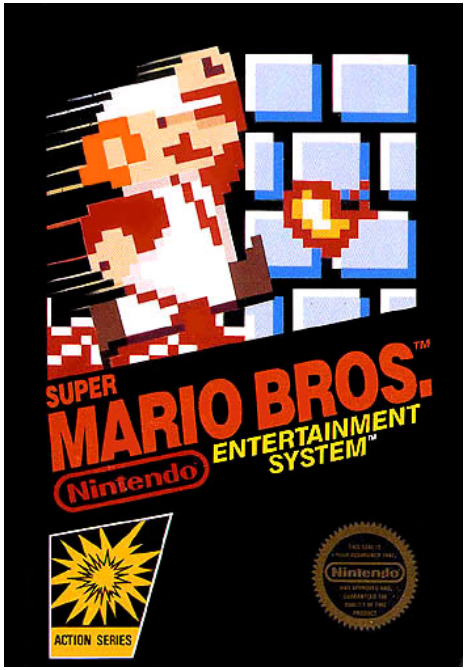
Piattaforma : **Nintendo Entertainment System** (**NES**)

Anno di pubblicazione : **1985**

Genere: **Platform**

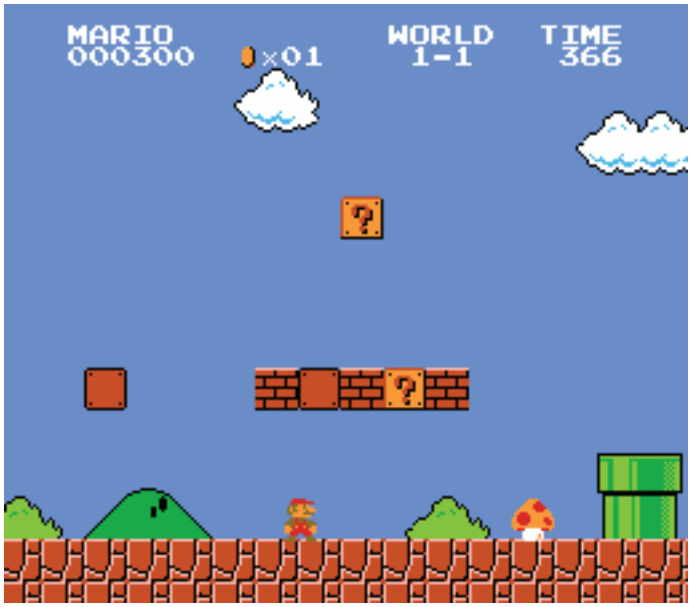
Casa di produzione : **Nintendo**

Livello analizzato : **World 1-1**



1.Lista elementi di gioco

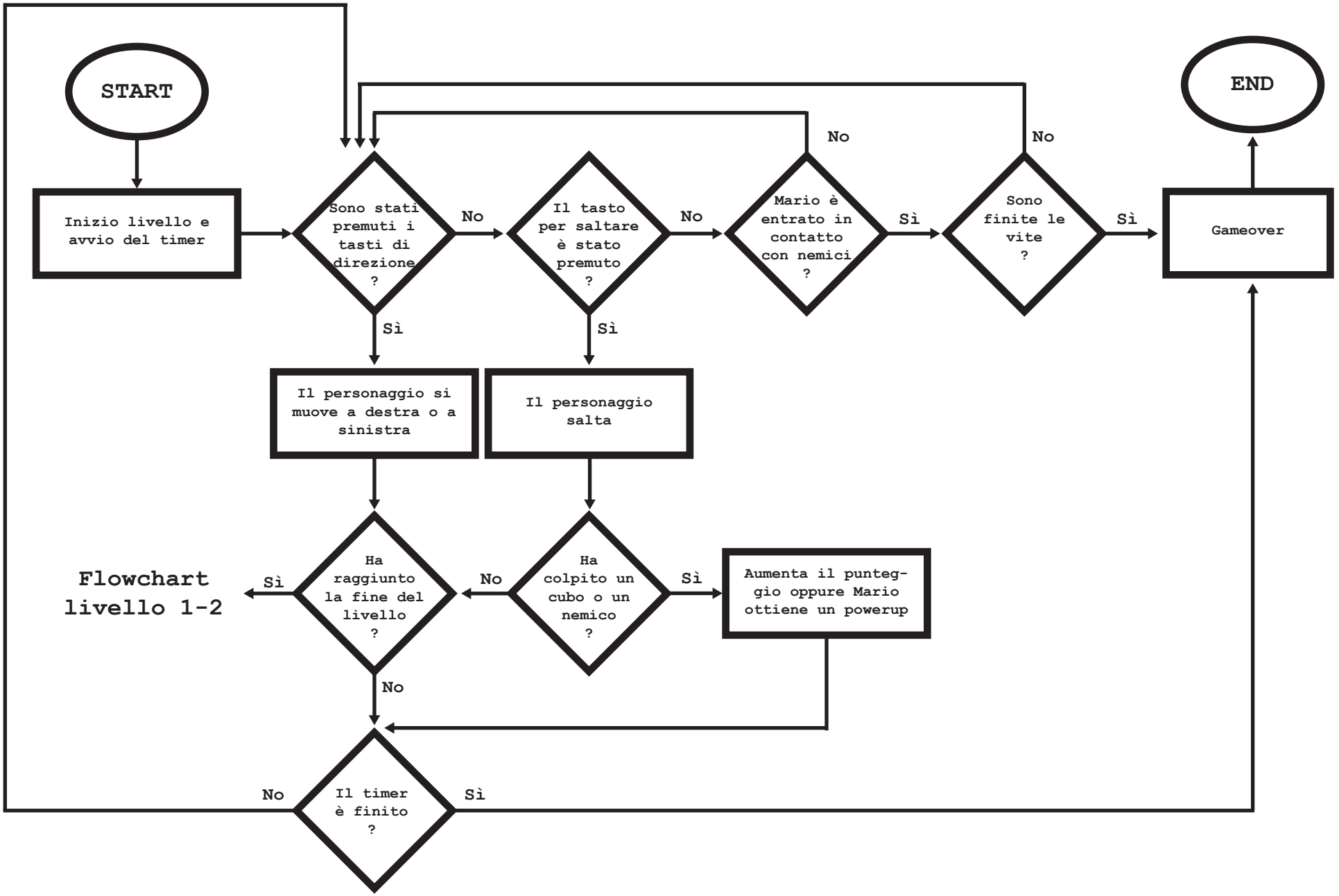
1.Mario (Player)
2.Vita
3.Punteggio
4.Monete
5.Livello
6.Timer
7.Cubi (contenenti monete o oggetti)
8.Nemici
9.Paesaggio
10.Musica di sottofondo
11.Effetti sonori



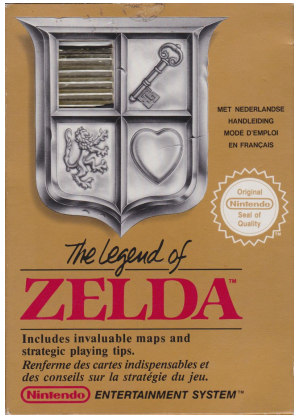
2.Algoritmo

1.Inizia il livello e parte il timer;
2.Il personaggio si sposta a destra o sinistra se uno dei tasti direzionali viene premuto;
3.Se Mario salta, attraverso il tasto correlato, e colpisce un cubo riceve una moneta o un oggetto. Se invece colpisce un nemico aumenta il punteggio;
4.Se Mario entra in contatto con un nemico, perde vite e nel caso non gli restano più vite è gameover;
5.Se il timer finisce è gameover;
6.Se Mario raggiunge la fine del livello, va a quello successivo.

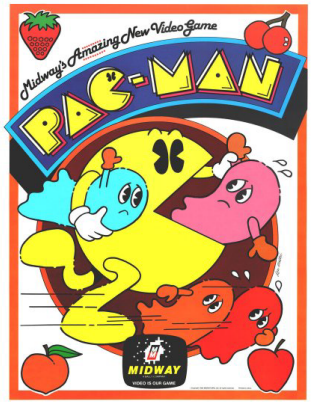
3.Flowchart


START
Inizio livello e avvio del timer
Sono stati premuti i tasti di direzione ?
No
Il tasto per saltare è stato premuto ?
No
Mario è entrato in contatto con nemici ?
Sì
Sono finite le vite ?
Sì
END
Gameover
No
No
Sì
Sì
Il personaggio si muove a destra o a sinistra
Il personaggio salta
Flowchart livello 1-2
Ha raggiunto la fine del livello ?
Sì
Ha colpito un cubo o un nemico ?
No
Sì
Aumenta il punteggio oppure Mario ottiene un powerup
No
Il timer è finito ?
No
Sì

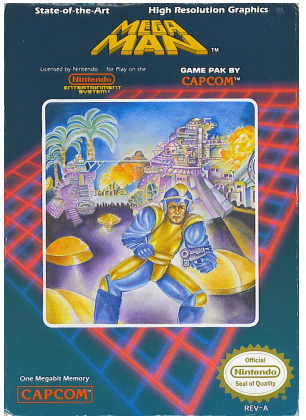
LISTA DEI GIOCHI



Zelda (1986)



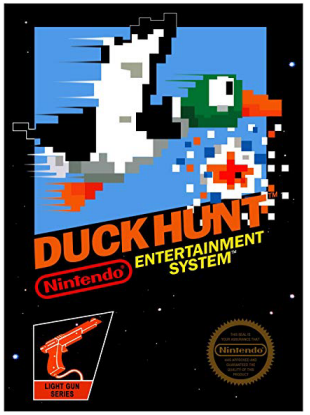
Pac-Man (1980)



Megaman (1987)

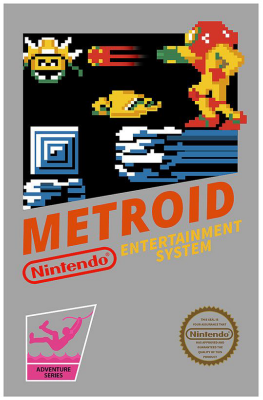
Final Fantasy (1987)

Castlevania (1986)



Duck Hunt (1984)

Ghosts'n goblins (1985)



Metroid (1986)

IMPORTANTE!

I giochi da analizzare devono essere 3 fra quelli elencati. Si possono scegliere anche giochi non elencati, l'importante è che siano in **2D** (esempio Shovel Knight).