

Space Food

Versione documento 1.0
del 23.04.2022

GRUPPO 2
AUTORI

Giada Piergianni
Davide Volpicella
Lorenzo Notaro
Leonardo Montarulo

INDICE

Space Food	1
INDICE.....	2
Pianificazione	3
Scopo dell'applicazione	3
Destinatari dell'applicazione.....	4
I vincoli	5
Manuale di stile.....	6
Stimare i Costi	8
Monitoraggio progetto.....	9
Individuare e reperire le risorse	9
Progettazione.....	12
Introduzione.....	12
Definire i concetti da trasmettere attraverso il multimedia	12
Definire le competenze (task) da trasmettere attraverso il multimedia	13
Preparare una descrizione preliminare del programma	14
Dettagliare il progetto del multimedia.....	16
Prototipi.....	16
Flowchart.....	27
Storyboard	37
Test	57
Alpha test	57
Test funzionale	57
Test strutturale.....	57
Beta test.....	58
Appendice A.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Questionario SUS (System Usability Scale).....	Errore. Il segnalibro non è definito.

Pianificazione

Scopo dell'applicazione

Negli ultimi anni, attraverso i diversi strumenti disponibili come App, siti web, social media, video blog e giochi, la gente è ogni giorno bombardata da pubblicità di cibo spazzatura. La costante esposizione a questo tipo di pubblicità ha portato le persone a preferire il consumo di cibi meno salutari e a prendere peso.

Per questo motivo il nostro gioco è indirizzato a quelle persone che, a causa delle loro cattive abitudini alimentari, sono in sovrappeso.

Lo scopo del gioco è quindi quello di orientare le persone verso comportamenti alimentari più salutari.

Nello specifico, gli obiettivi dell'applicazione sono i seguenti:

- educare il giocatore a seguire il modello proposto dalla piramide alimentare;
- far capire al giocatore quali sono i valori nutrizionali dei cibi consumati;
- educare il giocatore ad assumere la giusta quantità di cibo giornalmente;

Destinatari dell'applicazione

Il gioco ha come target persone adulte la cui età va dai 18 anni in poi, che a causa delle loro cattive abitudini alimentari sono in sovrappeso.

Caratteristiche dell'utente

CARATTERISTICHE	UTENTE
Età	18+
Livello Educativo	Scuola secondaria di secondo grado
Prerequisiti	Nessuno
Conoscenza del computer	Base
Accesso a Internet	Non necessario
Lingua	Italiano
Accessibilità	Tastiera e Mouse
Scopo dell'applicazione	Educare l'utente ad attuare una sana alimentazione
Livello di lettura	Buono

I vincoli

REQUISITI MINIMI DELLA PIATTAFORMA

L'applicazione dovrà essere eseguibile su pc aventi i seguenti requisiti:

- Processori Intel Pentium Dual-Core T4400 o superiori
- 2GB di RAM
- Hard-Disk 240GB
- Risoluzione 1366x768 o superiori

E con i seguenti requisiti software:

- Windows 8 o superiori

BUDGET

Per la realizzazione dell'applicazione non è stato imposto alcun budget poiché il progetto è realizzato a scopo didattico.

TEMPI

- Inizio del progetto: 23/03/2022
- Consegna del progetto: 10/06/2022
- Scadenza intermedia:
 - Descrizione scopo e destinatari: 28/03/2022
 - Pianificazione: 26/04/2022
 - Progettazione: 18/05/2022

RESPONSABILITA' DEL CLIENTE

Durante la fase di realizzazione la responsabilità del cliente sarà quella di fornire dei feedback positivi o negativi, i quali serviranno per guidare il corretto sviluppo dell'applicazione.

CONTENUTI

L'applicazione insegnerà al giocatore la giusta quantità di cibo sano che idealmente si dovrebbe assumere nell'arco della giornata. Nel gioco il giocatore dovrà far attenzione alle quantità da assumere. Nello specifico, le quantità che il giocatore dovrà cercare di seguire, saranno quelle proposte dalla piramide alimentare.

Nel caso in cui il giocatore dovesse assumere quantità di cibo non corrette, allora gli verrà fornito un feedback che avrà lo scopo di migliorare il suo comportamento.

Manuale di stile

L'applicazione avrà uno stile pixel art in modo da poter essere apprezzata da utenti di diversa età, in quanto questo stile è stato molto utilizzato nei giochi del passato e negli ultimi tempi si è nuovamente diffuso.

COLORI

Verranno utilizzati diversi colori, principalmente colori luminosi. I colori scelti sono i seguenti:

	NOME COLORE	ESADECIMALE	RGB
TITOLO DEL GIOCO	Tangerine Yellow	ffce00	(255,206,0)
	Scarlet	fe1e00	(254,30,0)
	Dark Orange	ff9500	(255,149,0)
SFONDO DEL MENU' PRINCIPALE	Black Russian	13172c	(19,23,44)
VOCI DEI MENU'	Tangerine Yellow	ffce00	(255,206,0)
	Scarlet	fe1e00	(254,30,0)
	Dark Orange	ff9500	(255,149,0)
SCHERMATA DI GIOCO	Black Russian	13172c	(19,23,44)

FONT

	NOME FONT	PRESO DA
TITOLO	8-Bit Madness	fontmeme.com
VOCI DEI MENU'	8-Bit Madness	fontmeme.com
DIALOGHI	Louis George Cafe	dafont.com
TESTI	Dogica	dafont.com

IMMAGINI

Verranno utilizzate immagini a tinta unita con pochi particolari disegnati in modo tale da avere una schermata di gioco più pulita.

AUDIO

Verranno utilizzate tracce audio in concordanza con il dominio dell'applicazione. Sono previste nell'applicazione tracce audio di introduzione ed uscita dal gioco, inoltre si prevedono due tipologie di audio:

- Effetti sonori: sono delle tipologie di audio aventi lo scopo di fornire un feedback all'utente al fine di migliorare la user-experience del programma rendendolo il più possibile intuitivo e semplice nell'utilizzo
- Tracce Musicali: sono delle tipologie di audio aventi lo scopo di fornire il contesto dell'applicazione e di coinvolgere l'utente nell'utilizzo

Di seguito si riportano le tracce audio reperite:

- Intro around the stars
- Schermata dialogo fase 1
- Schermata dialogo fase 2
- Audio fase 1
- Victory
- Game over
- Dialogo fase 2
- Audio fase 2
- Intro around the stars

Stimare i Costi

La stima dei costi dipende dalla stima del tempo (n. ore) dedicato alle diverse attività

FASI DELLA PRODUZIONE	ATTIVITA'	IMPEGNO ORARIO
Acquisizione dei contenuti	Acquisizione materiale grafico	2
	Acquisizione materiale testuale	1
	Acquisizione materiale audio	3
	TOTALE	6
Stesura documentazione	Stesura pianificazione	3
	Stesura progettazione	5
	Stesura test	5
	Manuale Utente	1
	TOTALE	14
Elaborazione dei contenuti	Elaborazione materiale grafico	4
	Elaborazione materiale testuale	4
	TOTALE	8
Realizzazione delle interfacce	Realizzazione dei menù di gioco	3
	Realizzazione dell'interfaccia dei livelli	3
	TOTALE	6
Sviluppo	Realizzazione dei livelli	45
	Realizzazione dell'interazione tra le schermate	2
	Realizzazione di un video esplicativo del gioco	1
	Realizzazione della documentazione	14
	TOTALE	62

Monitoraggio progetto

Documento di monitoraggio che consenta di seguire il rispetto del budget e del tempo

SETTIMANA 1

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	6	65%
Stesura documentazione	14	4	33%
Elaborazione dei contenuti	8	0	0%
Realizzazione delle interfacce	6	0	0%
Sviluppo	62	0	0%

SETTIMANA 2

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	8	100%
Stesura documentazione	14	4	33%
Elaborazione dei contenuti	8	5	60%
Realizzazione delle interfacce	6	2	50%
Sviluppo	62	0	0%

SETTIMANA 3

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	6	65%
Stesura documentazione	14	8	60%
Elaborazione dei contenuti	8	6	65%
Realizzazione delle interfacce	6	5	100%
Sviluppo	62	0	0%

SETTIMANA 4

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	7	80%
Stesura documentazione	14	8	60%
Elaborazione dei contenuti	8	6	65%
Realizzazione delle interfacce	6	5	100%
Sviluppo	62	14	20%

SETTIMANA 5

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	7	100%
Stesura documentazione	14	8	60%
Elaborazione dei contenuti	8	7	75%
Realizzazione delle interfacce	6	5	100%
Sviluppo	62	28	60%

SETTIMANA 6

ATTIVITA'	TEMPO STIMATO	TEMPO IMPIEGATO FINORA	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO
Acquisizione dei contenuti	6	7	100%
Stesura documentazione	14	13	100%
Elaborazione dei contenuti	8	8	100%
Realizzazione delle interfacce	6	5	100%
Sviluppo	62	62	100%

Individuare e reperire le risorse

RISORSE UMANE

Per la progettazione e lo sviluppo del software si farà riferimento ad un team composto da 4 persone, di cui:

- Notaro Lorenzo: un informatico in grado di utilizzare programmi di elaborazioni grafiche come photoshop e pixilart
- Montarulo Leonardo: un informatico in grado di trovare le tracce audio in accordo con i vincoli stabiliti in fase di pianificazione al fine di fornire lo sviluppo di un supporto audio per il software
- Piergianni Giada: un'informatica in grado di rendere l'applicazione multimediale e di definire con un giusto criterio quanto controllo fornire all'utente durante le diverse fasi dell'applicazione
- Volpicella Davide: un informatico in grado di progettare il level design del gioco e di curare l'interazione tra utente e applicazione

RISORSE INFORMATIVE

Verranno utilizzate le informazioni ritrovate in rete, quelle rese disponibili dal committente e verranno sfruttate le conoscenze personali dei membri del gruppo.

RISORSE APPLICATIVE

GDevelop
Paint
Photoshop
pixilart.com
fontmeme.com
Zaplast.com
dafont.com

RISORSE STRUMENTALI

Il team di sviluppo ha deciso di utilizzare risorse che sono disponibili in rete. Le risorse trovate sono state successivamente adattate alle necessità del progetto.

- Gli sprite dei principali elementi grafici della prima fase di gioco (astronave, nemici, meteore) sono stati reperiti dal sito: <https://itch.io/>
- Gli sprite dei principali elementi grafici della seconda fase di gioco (cibo) sono stati reperiti dal sito: <https://opengameart.org/>
- Gli elementi audio del gioco sono stati reperiti dai seguenti siti: <https://www.zapsplat.com/>
<https://soundimage.org/>

Progettazione

Introduzione

Il gioco ha come scopo quello di insegnare ai giocatori di avere una corretta alimentazione seguendo le linee guida proposte dalla piramide alimentare. L'obiettivo è quello di educare il giocatore ad assumere la giusta quantità di cibo giornaliera.

Definire i concetti da trasmettere attraverso il multimedia

L'obiettivo che si vuole raggiungere attraverso l'applicazione è quello di educare l'utente alla sana alimentazione guidandolo a scegliere le giuste quantità di cibo e a razionarle nell'arco della settimana.

Il gioco è diviso in due fasi:

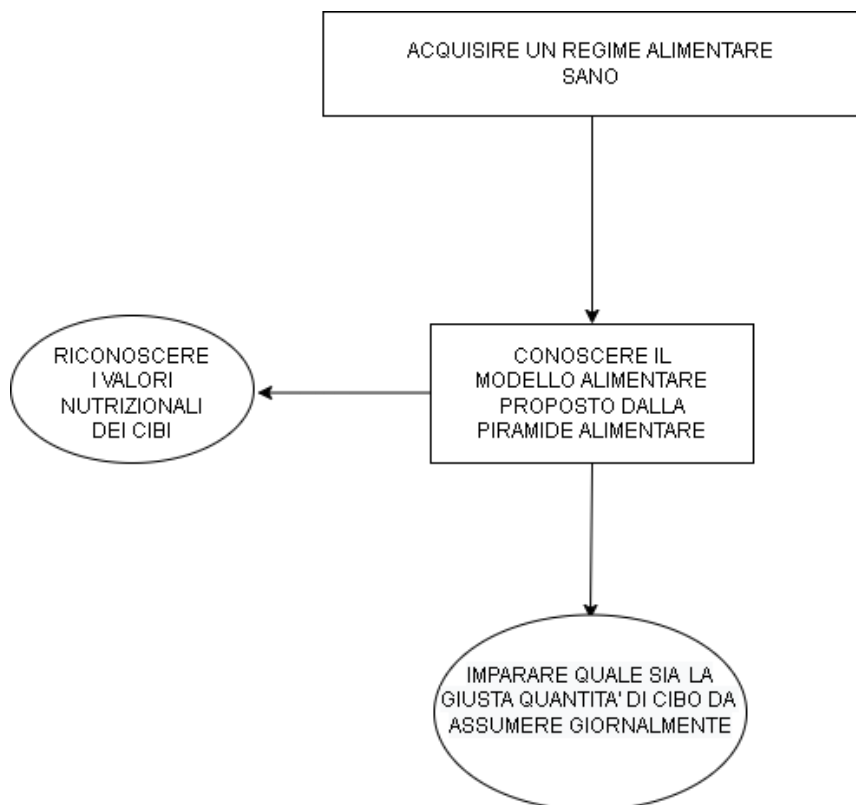
- nella prima fase l'obiettivo del gioco è quello di trasmettere all'utente conoscenze relative ai valori nutrizionali dei diversi cibi
- nella seconda fase di gioco l'obiettivo è quello di insegnare all'utente come effettuare una dieta equilibrata, razionando il cibo nei diversi giorni della settimana con la giusta quantità, rispettando quelle proposte dalla piramide alimentare.

Dinamica

Il gioco è composto da due fasi principali:

- Nella prima fase il giocatore dovrà avventurarsi nello spazio con la sua navicella e dovrà cercare di recuperare il cibo che è stato perso nello spazio in seguito all'attacco nemico. Il giocatore dovrà cercare di raccogliere la giusta quantità di cibo che gli permetterà di sopravvivere per una settimana. Durante questa fase il giocatore potrà visualizzare sei "barre nutrizionali" ciascuna rappresentante i seguenti valori: dolci, proteine, calcio, grassi, carboidrati e vitamine. Queste barre aiuteranno il giocatore nella raccolta del cibo, infatti in base al cibo raccolto il loro valore aumenterà. L'obiettivo del giocatore in questa fase è quindi quella di raccogliere cibo per ottenere l'equilibrio delle sei barre. Oltre a dover raccogliere il cibo, il giocatore dovrà stare attento alle minacce presenti nello spazio: navicelle ostili ed asteroidi fluttuanti. In questa fase il giocatore avrà tre vite, questi verranno persi nel caso in cui il giocatore viene colpito da un nemico o da un asteroide. Per passare alla seconda fase di gioco il giocatore deve avere almeno una vita e deve aver rispettato un equilibrio nelle barre nutrizionali.
- Nella seconda fase di gioco il giocatore dovrà razionare il cibo raccolto nella fase precedente nei sette giorni della settimana seguendo il modello proposto dalla piramide alimentare. Il giocatore supererà questa fase solo nel caso in cui rispetterà le giuste quantità giornaliere.

Definire le competenze (task) da trasmettere attraverso il multimedia



Preparare una descrizione preliminare del programma

Il serious game "Space Food" è stato progettato per utenti che non devono avere necessariamente competenze informatiche avanzate. È molto semplice e intuitivo.

All'avvio del gioco, comparirà una schermata dove il giocatore potrà scegliere se iniziare una nuova partita, visualizzare i crediti o uscire dal gioco. Troverà anche un tasto di help che darà indicazioni su cosa fare in questa schermata e un tasto impostazioni che servirà a gestire la musica e gli effetti sonori del gioco. Per questa prima schermata l'interazione dell'utente avverrà semplicemente con il mouse.

Se il giocatore decide di iniziare una nuova partita, si avvia una schermata introduttiva che andrà a raccontare la storia pensata dal team e successivamente il giocatore inizierà a giocare la prima fase di gioco.

Nella prima fase di gioco, l'obiettivo è quello di raccogliere il cibo necessario per sopravvivere una settimana rispettando le linee guida della piramide alimentare. Per rispettare queste linee guida, nella parte destra della finestra ci saranno delle "barre nutrizionali" che mostreranno l'equilibrio delle sostanze nutritive raccolte.

Le barre rappresentano i 6 livelli della piramide alimentare ovvero:

- DOLCI
- PROTEINE
- CALCIO
- GRASSI
- CARBOIDRATI
- VITAMINE

Il giocatore avrà a disposizione tre vite e dovrà porre attenzione ai nemici e agli oggetti pericolosi che si presenteranno durante il livello.

Per passare alla seconda fase di gioco, il giocatore dovrà aver raccolto correttamente la giusta quantità di cibo e avere almeno una vita. Se queste condizioni non si verificano, il giocatore dovrà ripetere la prima fase di gioco.

L'interazione con questa fase avviene con:

- le frecce direzionali della tastiera che consentiranno all'utente di muoversi nello schermo per raccogliere il cibo ed evitare i nemici;
- la barra spaziatrice, che permette all'utente di sparare
- i tasti Z, X e C che consentono rispettivamente di mettere in pausa il gioco, di aprire la schermata di aiuto e di aprire la schermata delle impostazioni

L'interazione mediante il mouse servirà per i tasti di help, impostazioni, messa in pausa del gioco o per la chiusura del gioco.

Se la prima fase di gioco è superata, allora il giocatore si ritroverà su una nuova schermata di dialogo e gli verrà spiegato l'obiettivo della seconda fase di gioco. Riceverà delle info riguardo la piramide alimentare che troverà utili nella seconda fase di gioco.

Nella seconda fase di gioco il giocatore dovrà razionare il cibo raccolto nella fase precedente nei sette giorni della settimana seguendo il modello proposto dalla piramide alimentare. Il giocatore supererà questa fase solo nel caso in cui rispetterà le giuste quantità giornaliere.

L'interazione con questa fase avviene con il mouse ed il giocatore dovrà:

- cliccare con il pulsante sinistro del mouse sui bottoni dei cibi per aumentare le quantità
- cliccare con il pulsante destro del mouse sui bottoni dei cibi per diminuire le quantità
- cliccare sul tasto conferma per ricevere un feedback

Il giocatore avrà la possibilità di fare un check degli inserimenti. Se questi sono corretti (secondo i parametri della piramide alimentare), il feedback sarà positivo; altrimenti il feedback sarà negativo (nel caso in cui ci sono troppi o pochi alimenti).

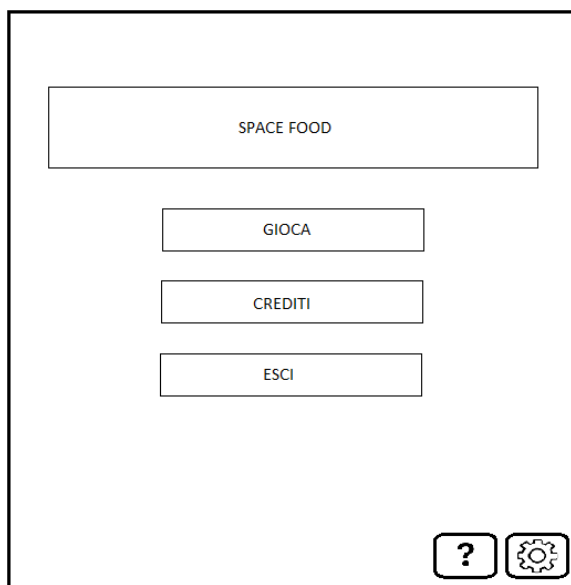
La seconda fase di gioco si conclude quando i 7 mobiletti saranno riempiti correttamente con le giuste quantità di cibo. Successivamente, si può uscire dal gioco.

Dettagliare il progetto del multimedia

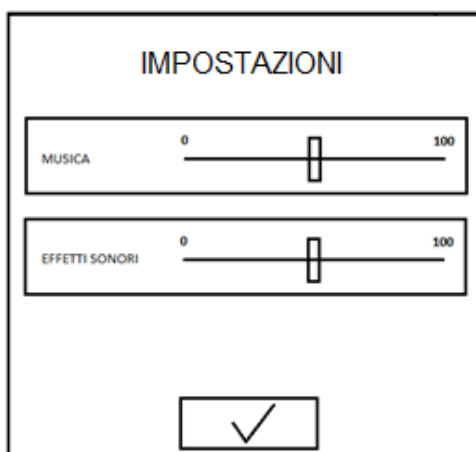
Definire i dettagli dell'applicazione mediante la creazione di documenti di design.

Prototipi

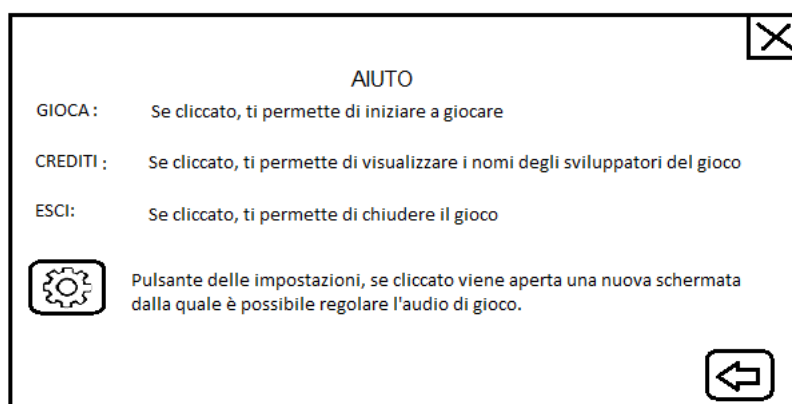
- Schermata iniziale



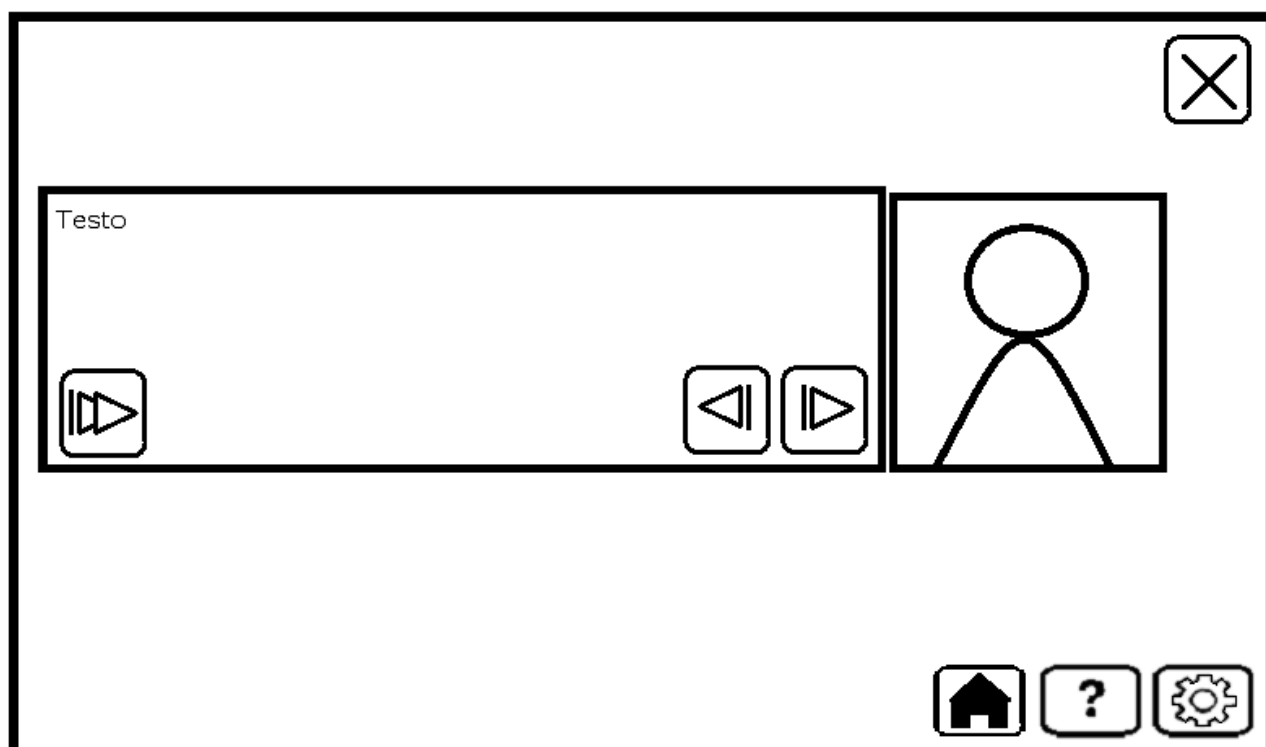
- Impostazioni



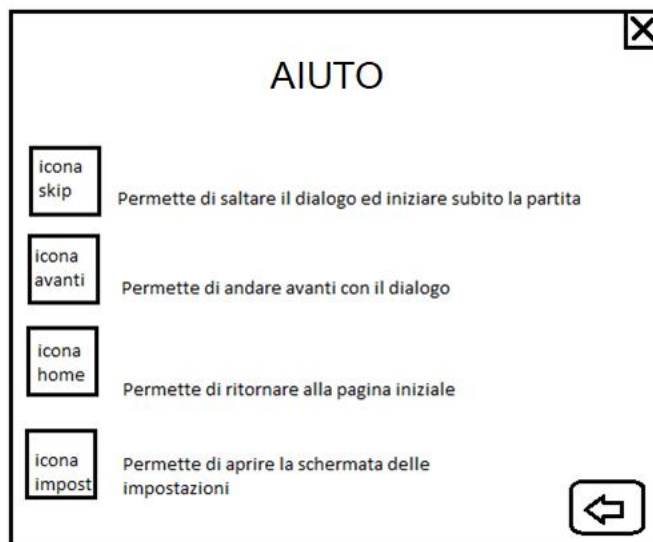
- Help schermata iniziale



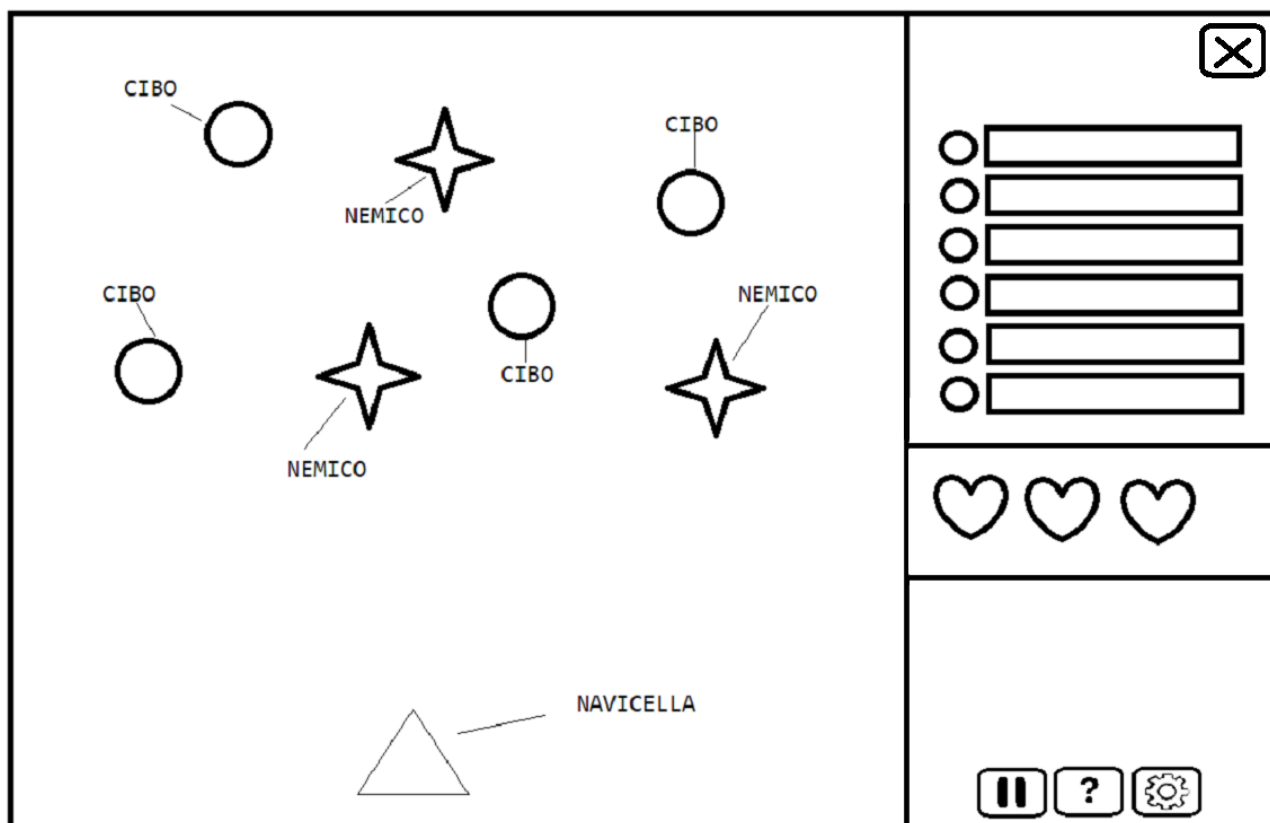
- Schermata dialogo introduttivo



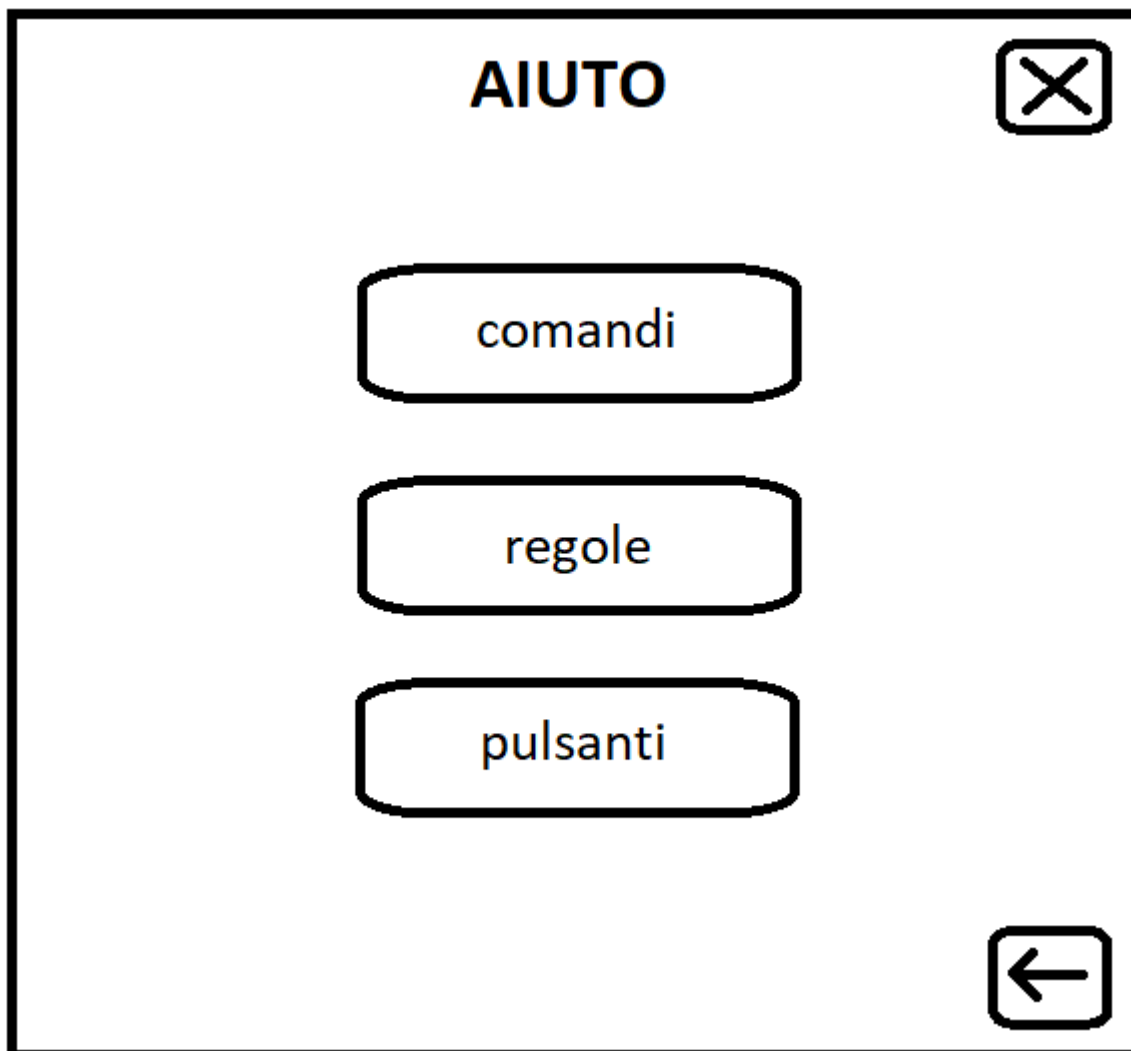
- Help schermata dialogo




- Schermata gioco (prima fase)



- Help prima schermata gioco



- Aiuto fase 1: popup comandi



↑

←

↓

→

Utilizza le frecce della tastiera per muovere l'astronave

Premi la barra spaziatrice per sparare

Z

Premi il tasto Z per mettere il gioco in pausa


X


Premi il tasto X se hai bisogno di aiuto

C


Premi il tasto C per aprire le impostazioni

- Aiuto fase 1: popup regole






Raccogli il cibo che fluttua nello spazio per aumentare i valori delle barre nutrizionali

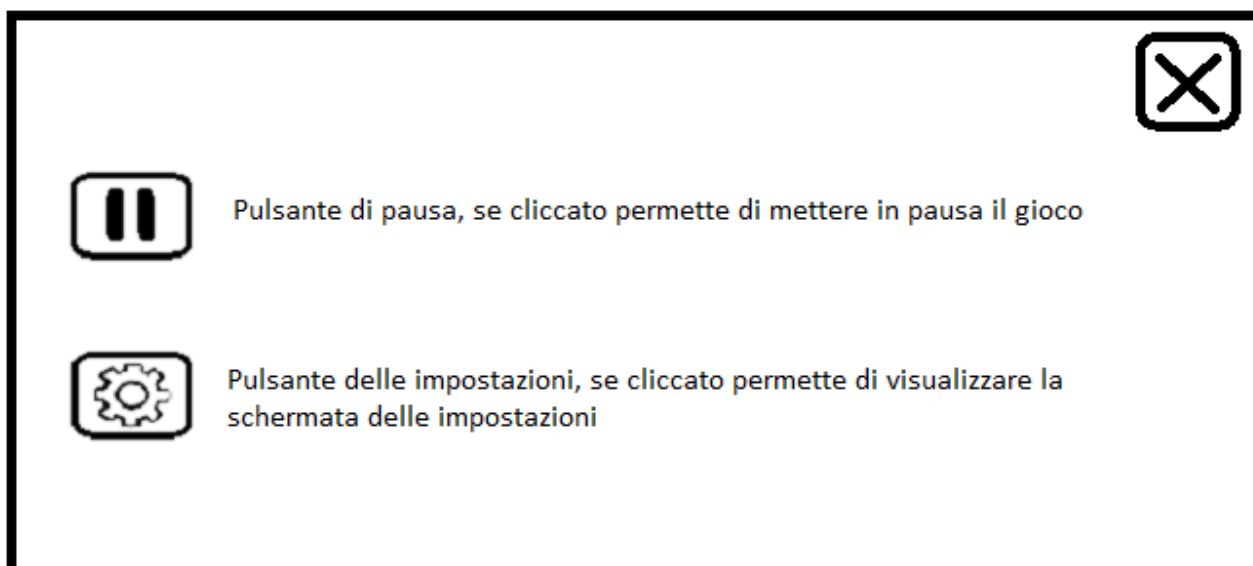


Le barre rappresentano i valori nutrizionali dei cibi raccolti, l'obiettivo è quello di riempirle tutte.

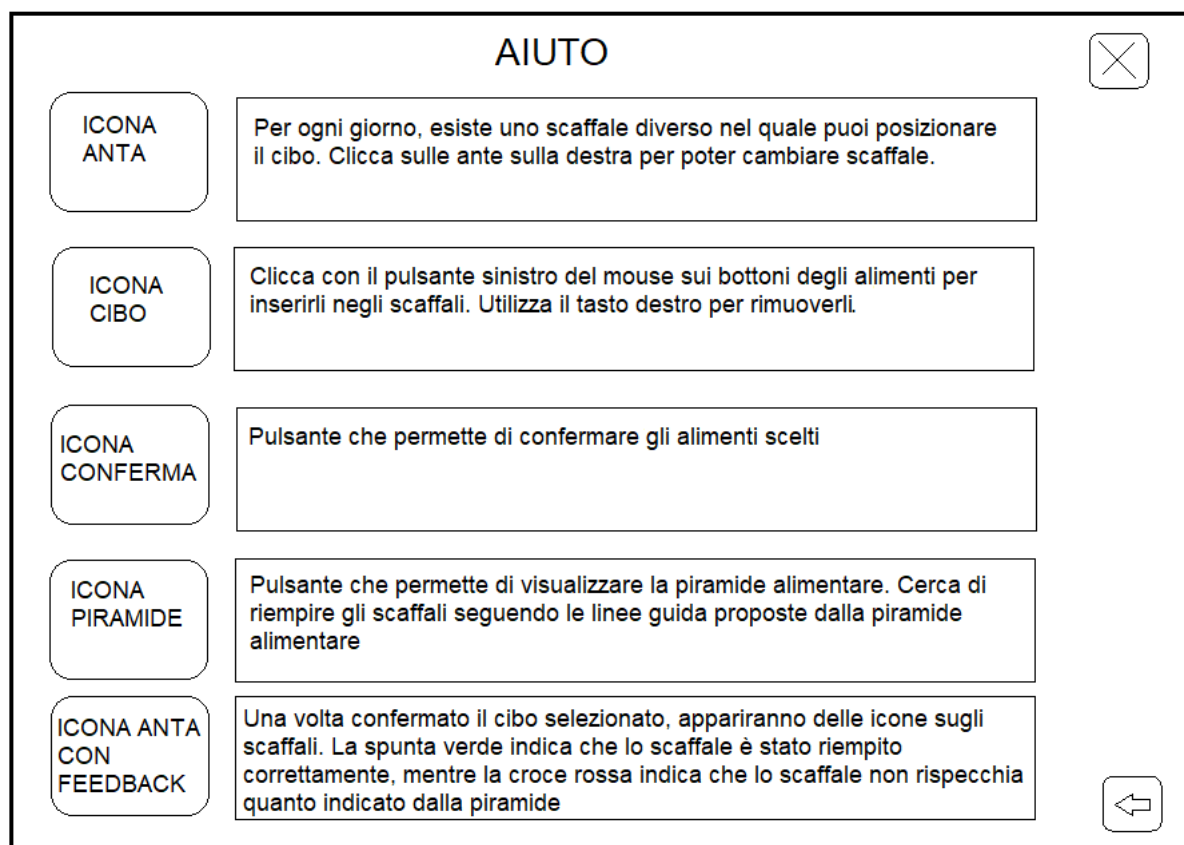


I cuori rappresentano i punti vita, vengono persi nel caso in cui si viene colpiti

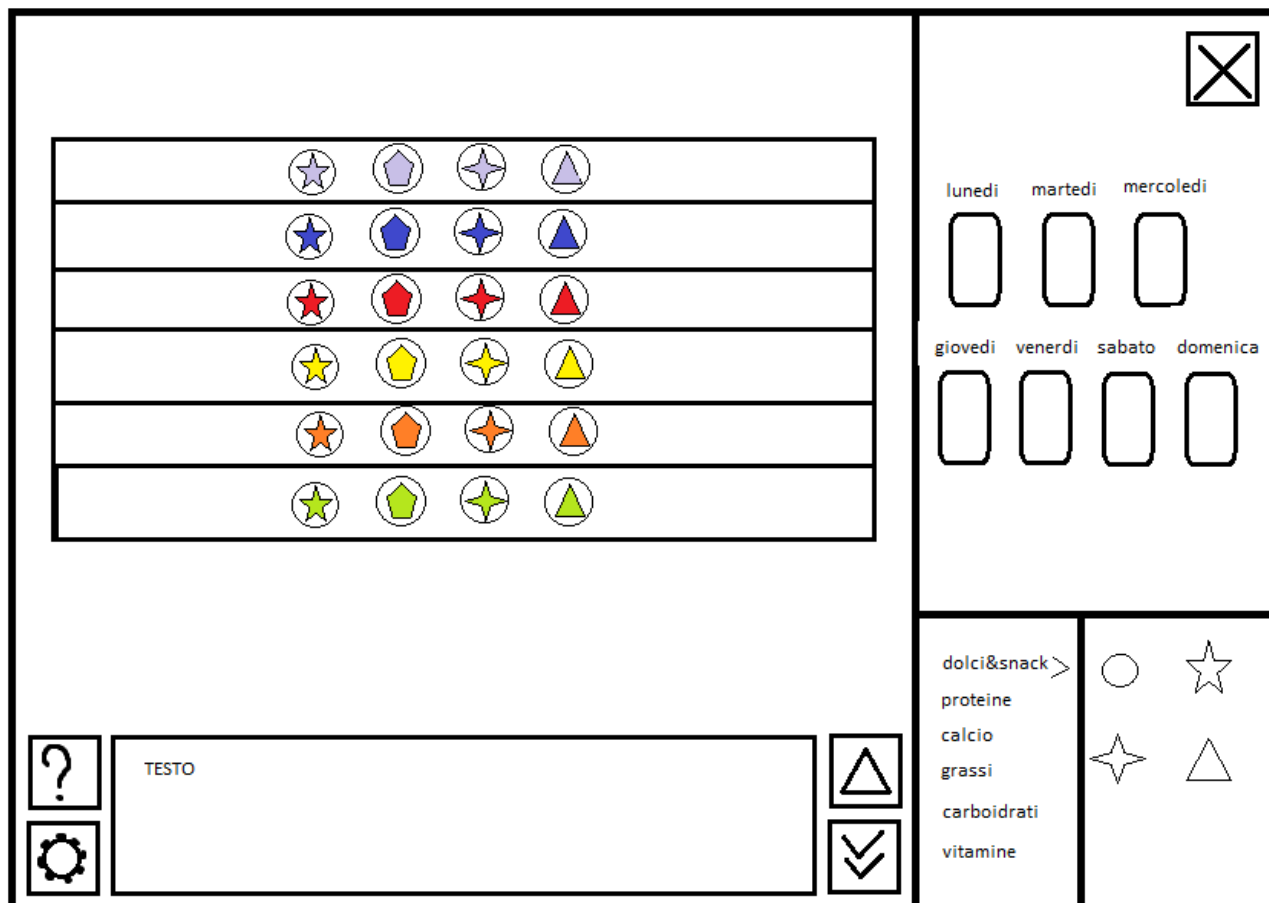
- Aiuto fase 1: popup pulsanti



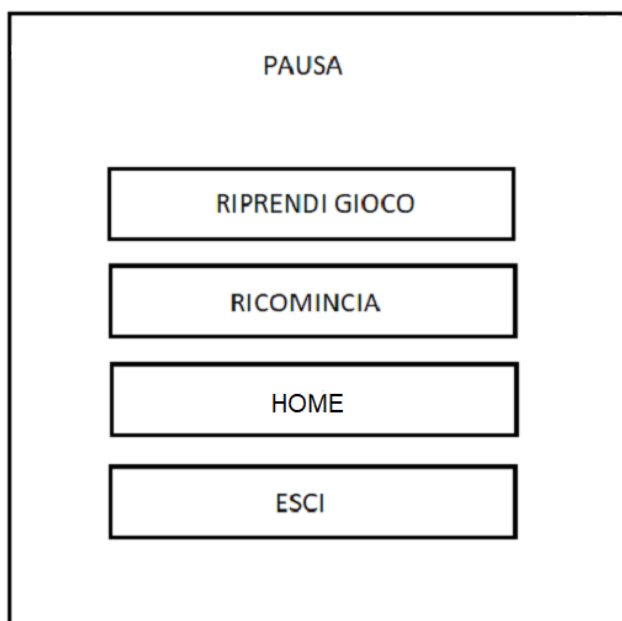
- Help seconda schermata gioco



- Schermata gioco (seconda fase)



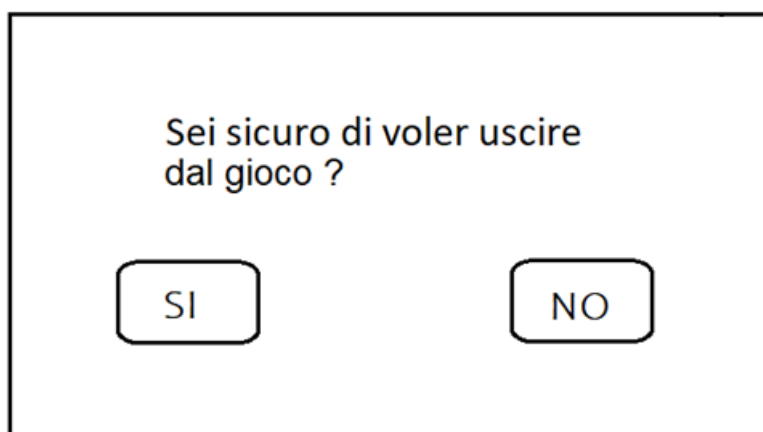
- Schermata pausa



- Crediti



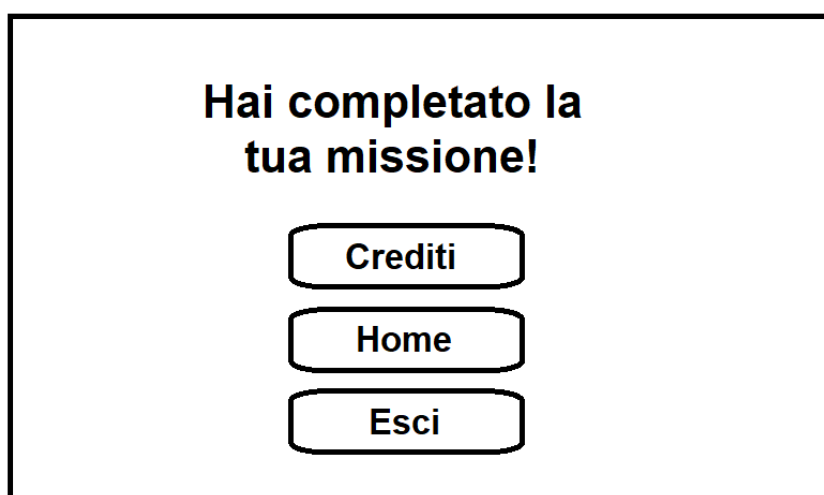
- Pop-up conferma uscita



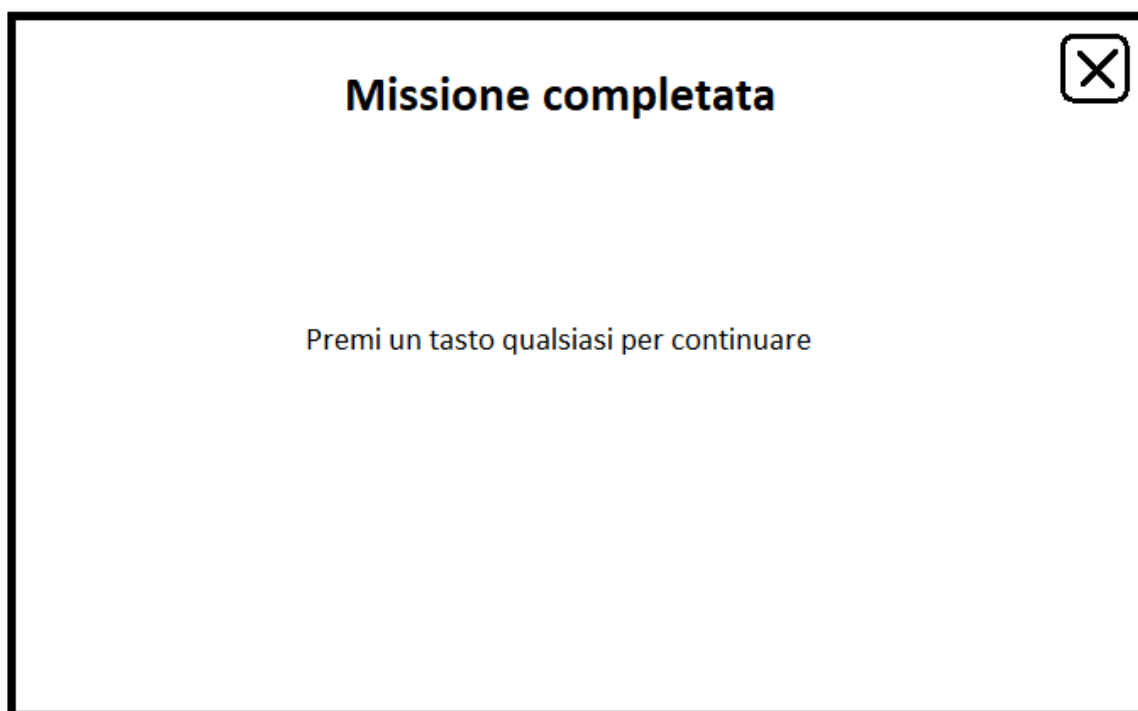
- Schermata game over



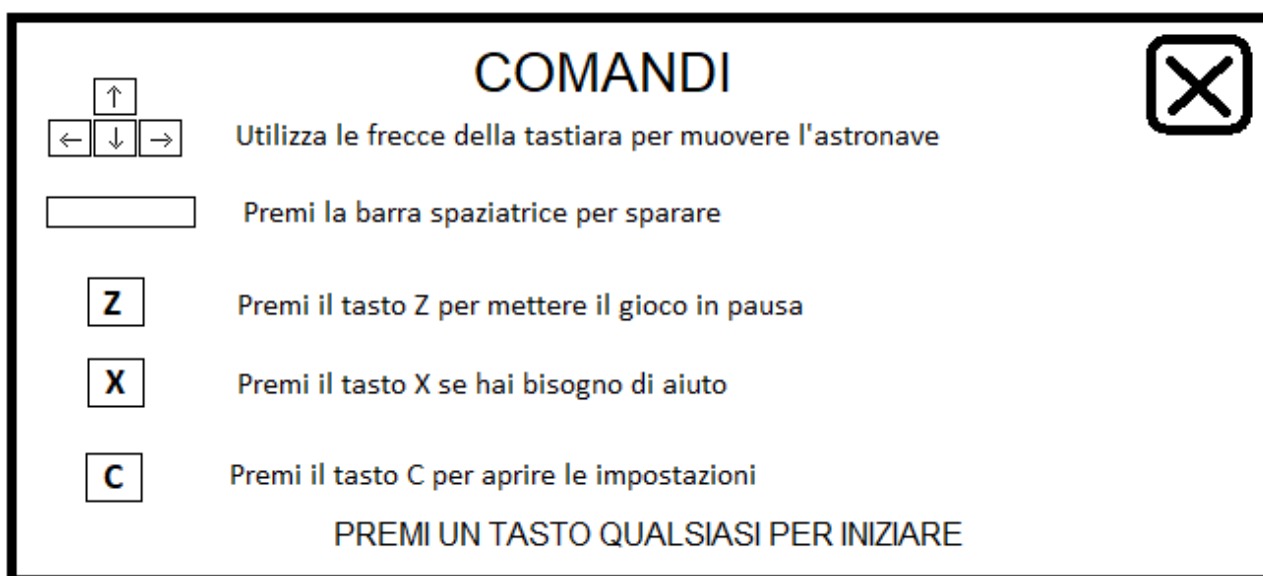
- Schermata finale



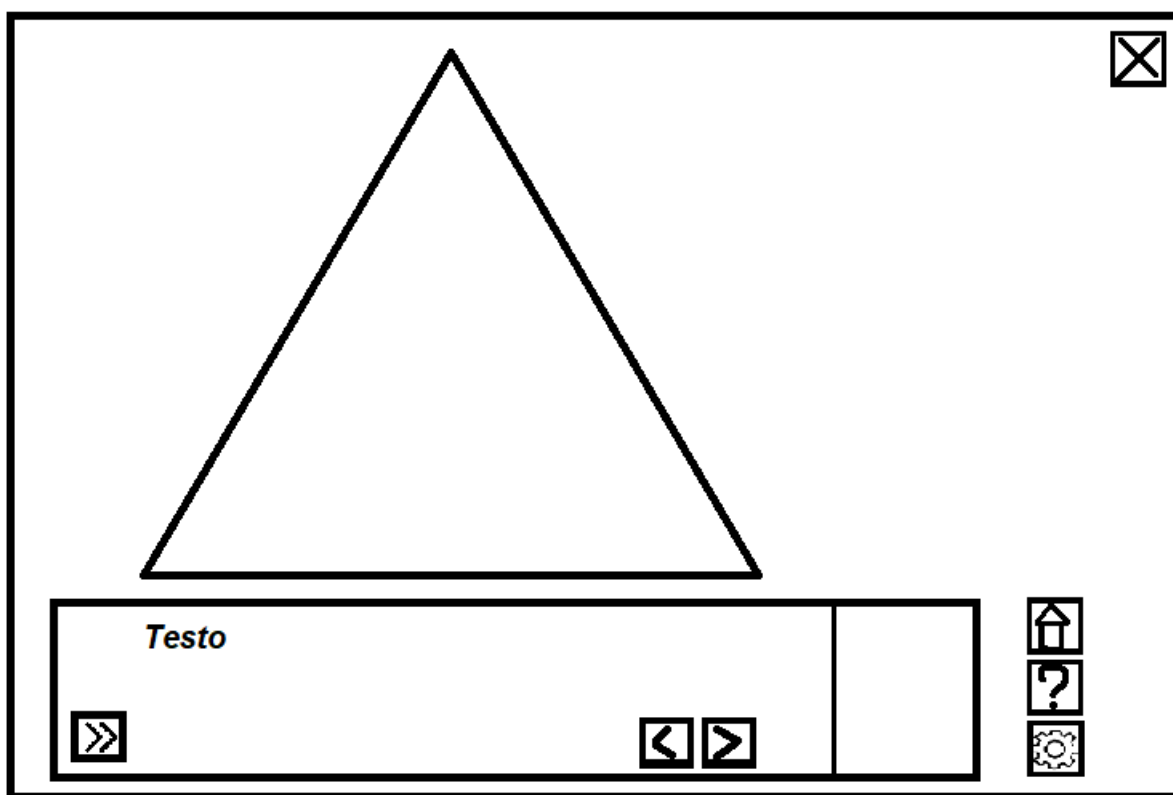
- Schermata vittoria



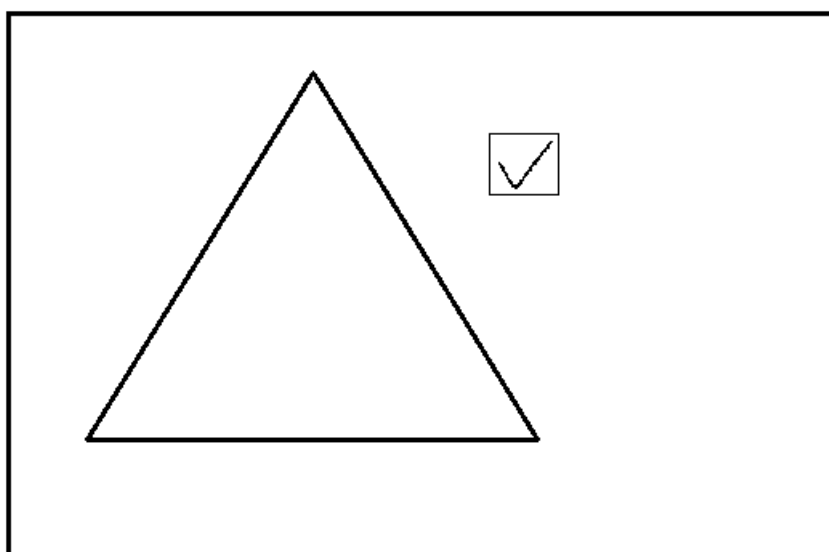
- Schermata tutorial



- Schermata dialogo fase 2

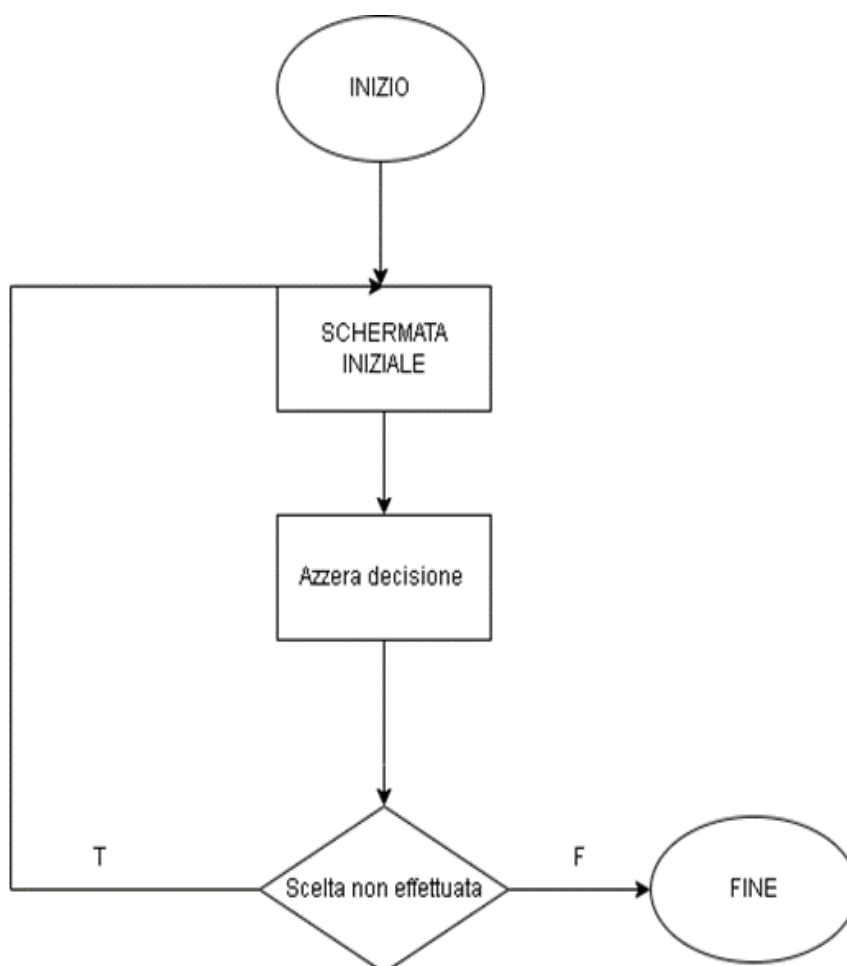


- PopUp piramide

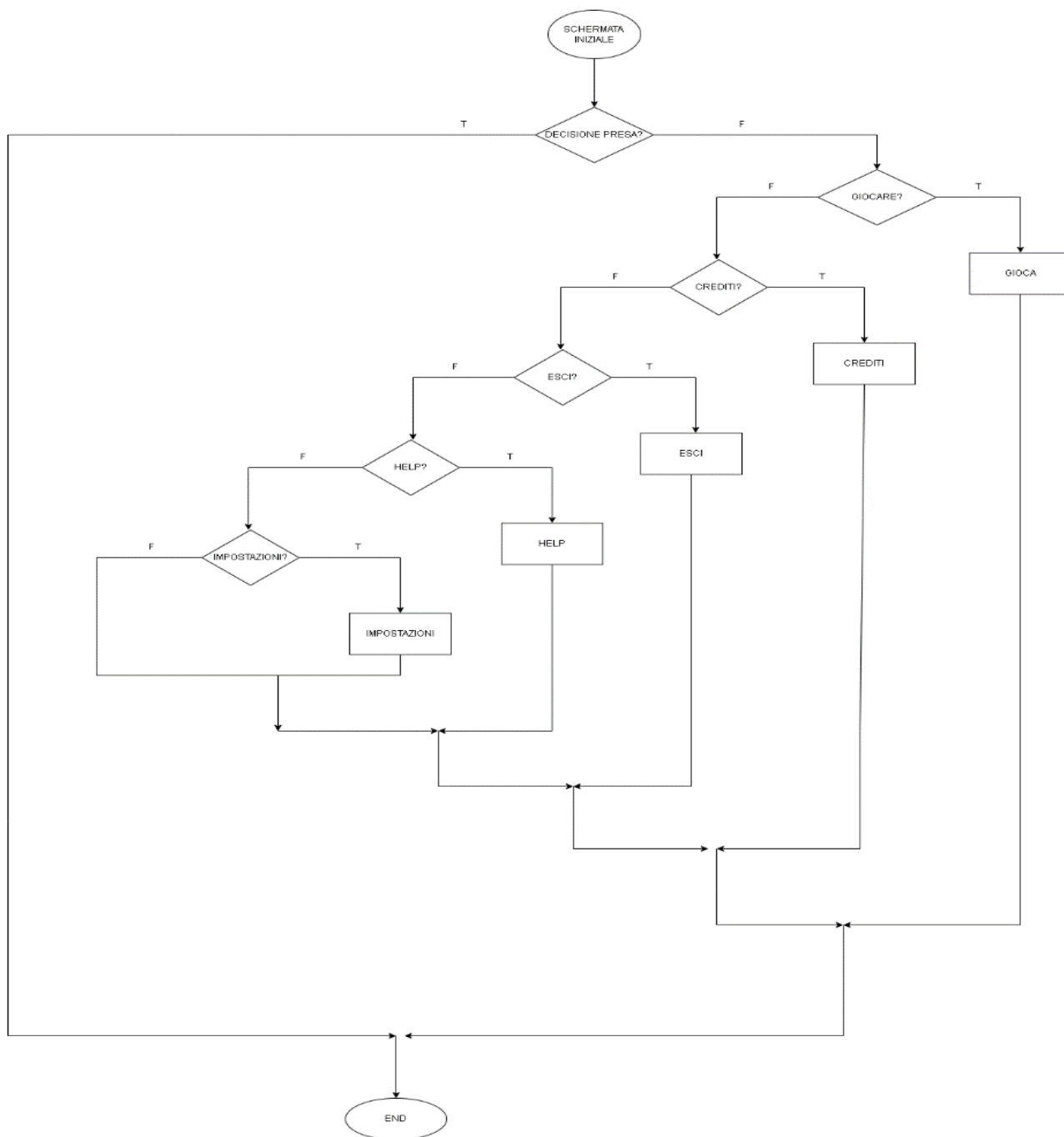


Flowchart

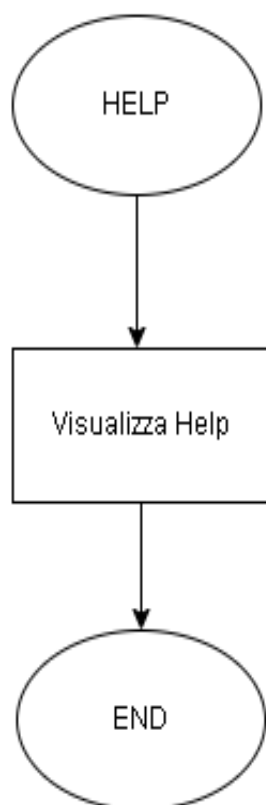
FLOWCHART AVVIO GIOCO



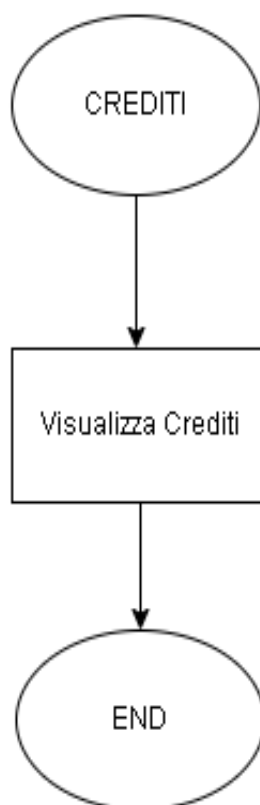
FLOWCHART SCHERMATA INIZIALE



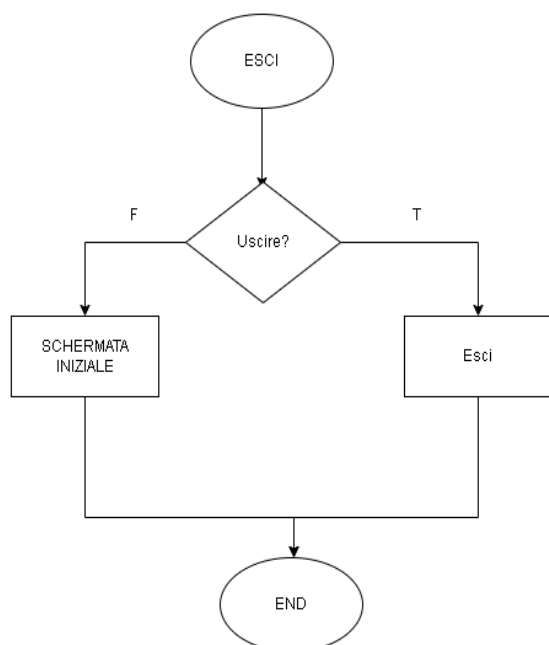
FLOWCHART SCHERMATA HELP



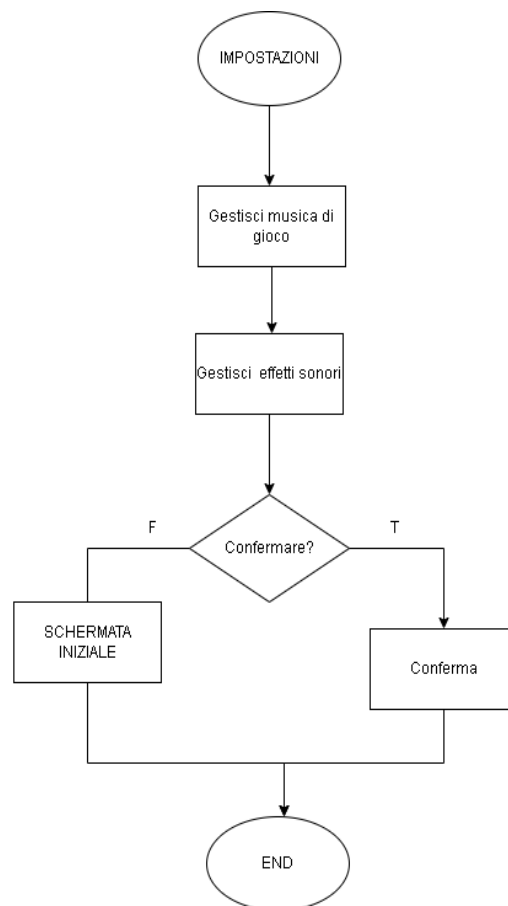
FLOWCHART SCHERMATA CREDITI



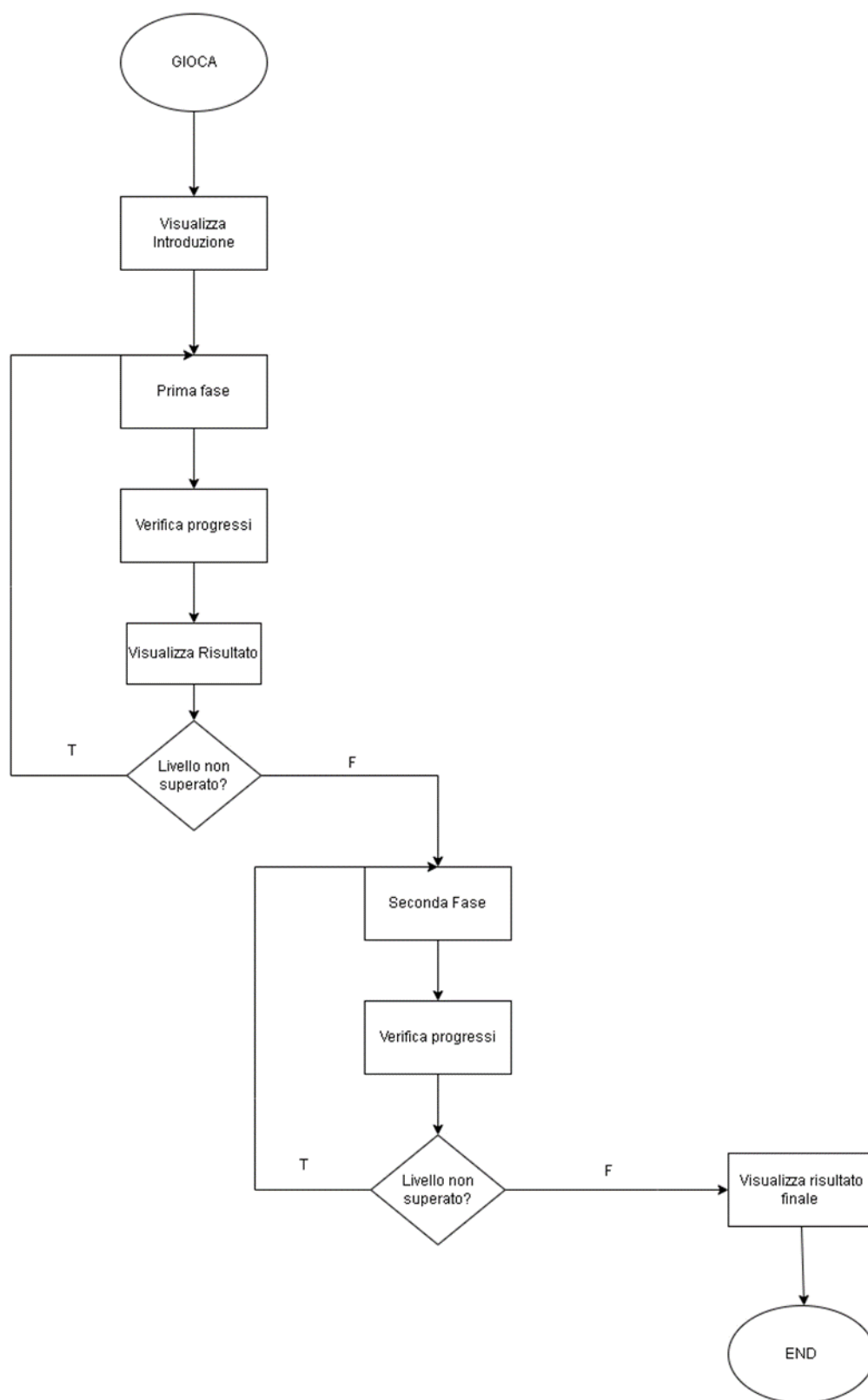
FLOWCHART SCHERMATA DI USCITA



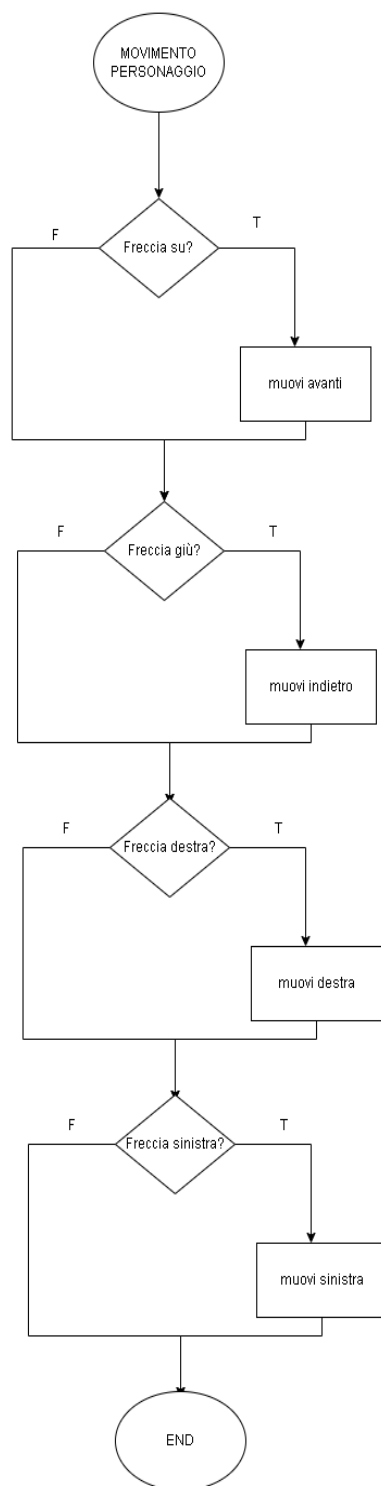
FLOWCHART SCHERMATA IMPOSTAZIONI



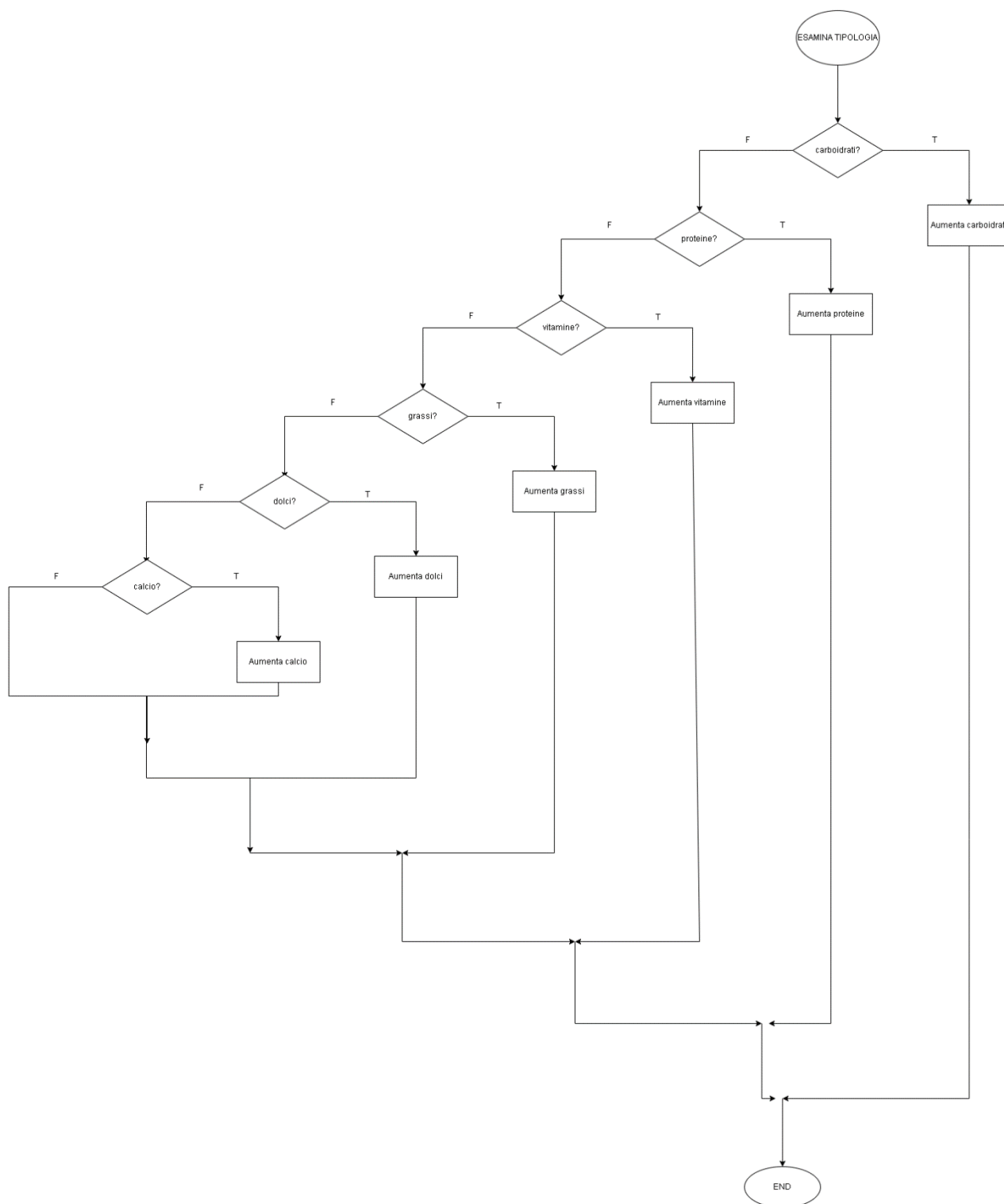
FLOWCHART SCHERMATA INIZIO GIOCO



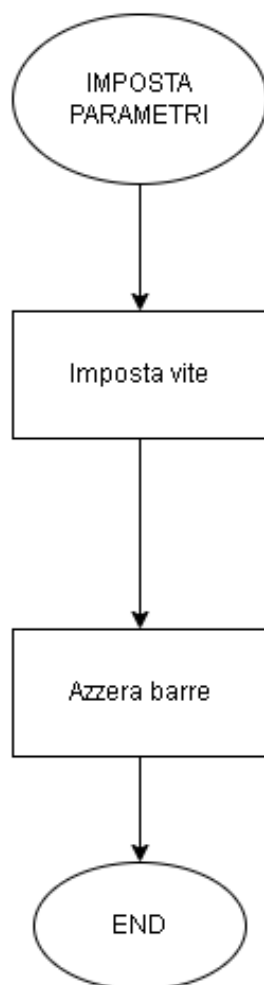
FLOWCHART MOVIMENTI GIOCATORE



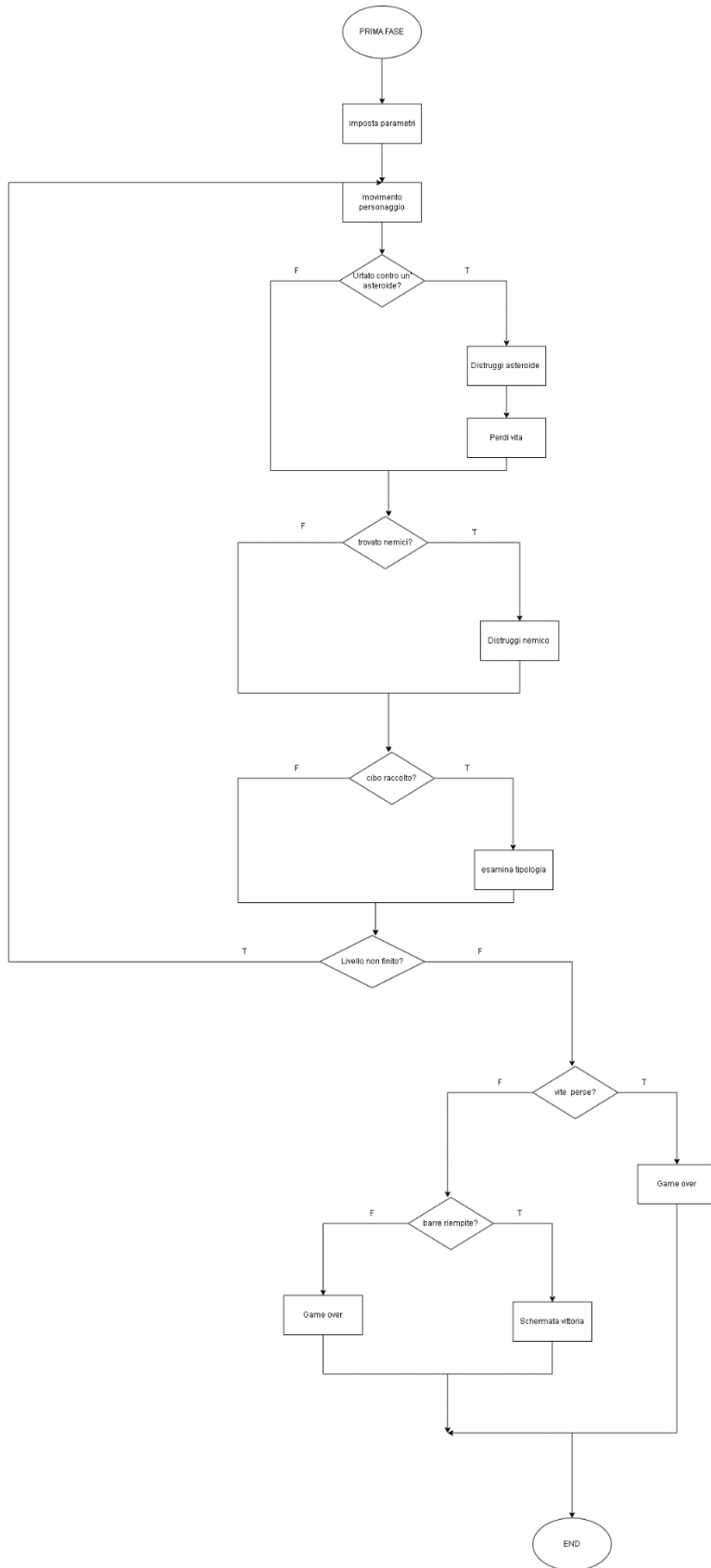
FLOWCHART GESTIONE DELLE BARRE NUTRIZIONALI



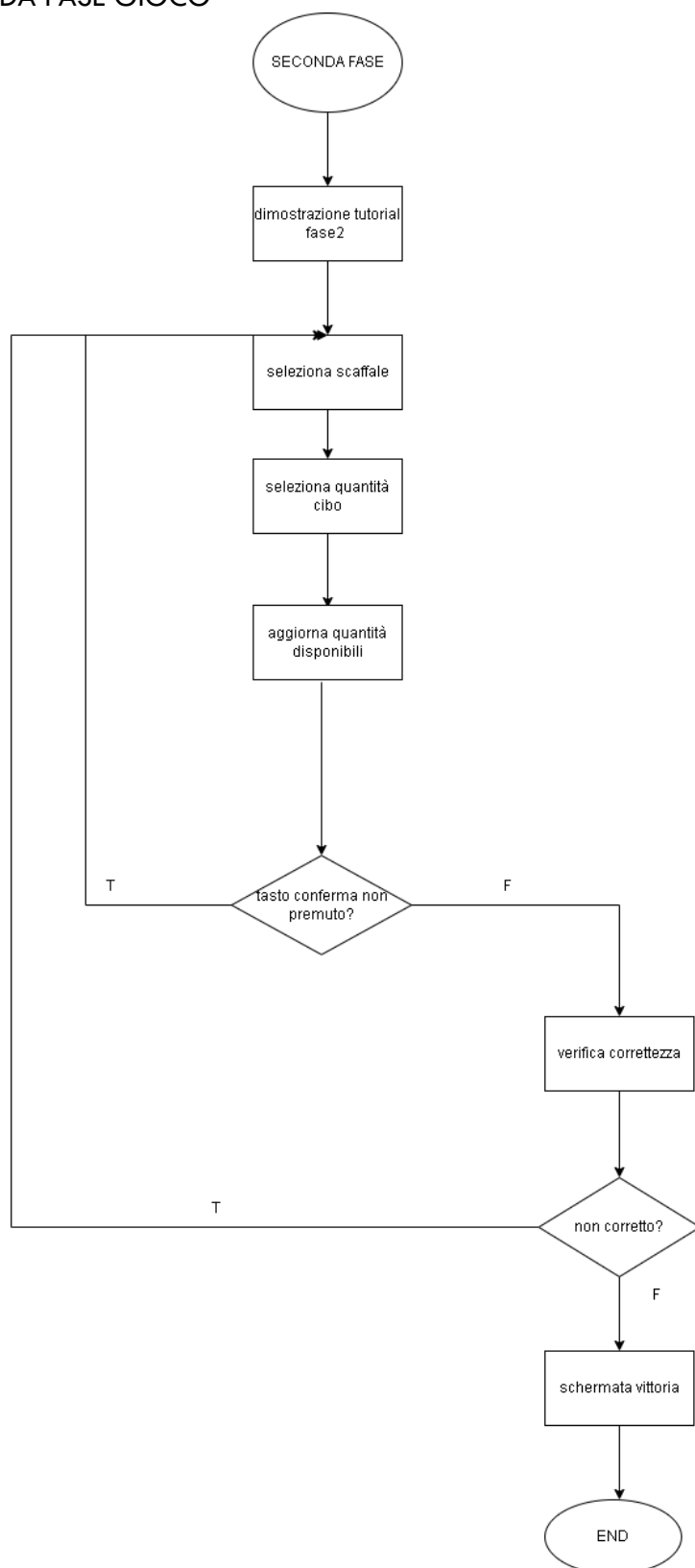
FLOWCHART RICOMICIA PARTITA



FLOWCHART PRIMA FASE DI GIOCO



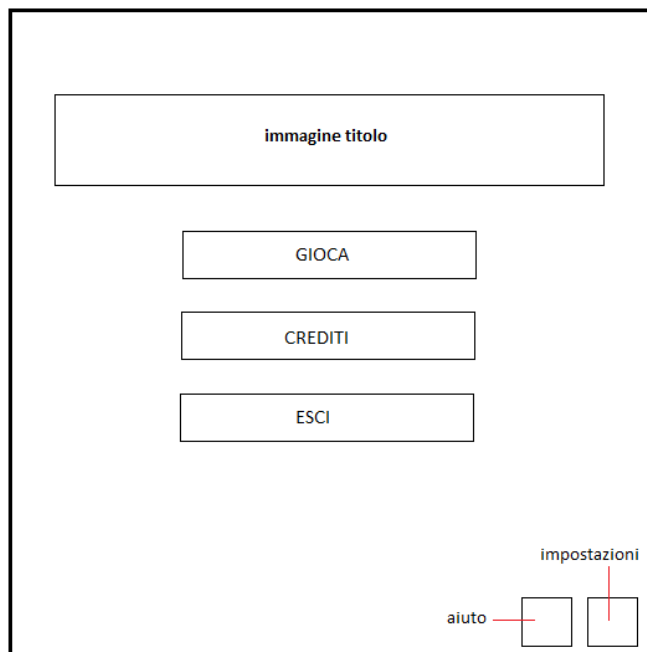
FLOWCHART SECONDA FASE GIOCO



Storyboard

SI001 **Scena:** Introduzione **Oggetto:** Scheramenta iniziale

Informazioni



PULSANTI

GIOCA → SCD001
CREDITI → CD001
ESCI → EX001

ICONE

AIUTO → HP001
IMPOSTAZIONI → ST001

DETTAGLI TITOLO

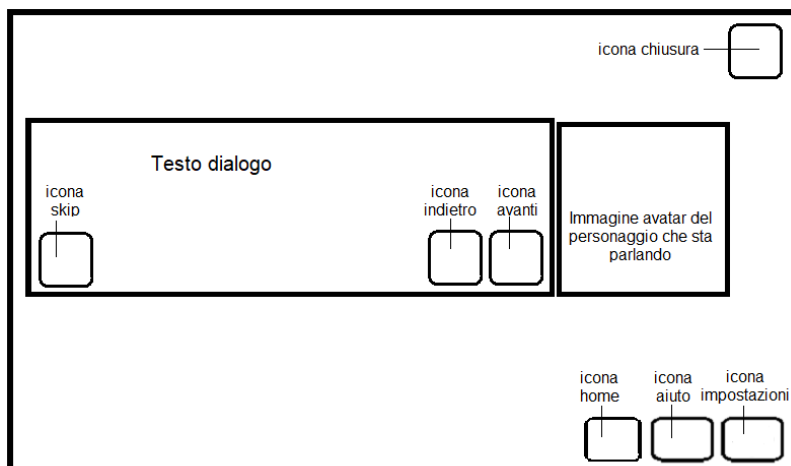
FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI VOCI MENU

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 94

SCD001 **Scena:** Dialogo **Oggetto:** Schermata di dialogo

Informazioni



ICONE

SKIP	→ TU001
AVANTI	→ SDC001
AVANTI (ultimo)	→ TU001
INDIETRO	→ SCD001
HOME	→ SI001
AIUTO	→ HP002
IMPOSTAZIONI	→ ST001
CHIUDI	→ EX001

DETTAGLI TESTO DIALOGO

FONT	→ Louis George Cafe
COLORE	→ FFFFFFFF
DIMENSIONE	→ 38

Testo SCD001

TESTO DIALOGO

voce di sistema:

Emergenza, avaria nel settore B.

protagonista:

Cosa sta succedendo?!

capitano:

Siamo stati colpiti dal Krogan, i nostri acerrimi nemici !! Il settore B è stato danneggiato!!

protagonista:

Ma quello è il settore in cui sono presenti le nostre scorte di cibo?!

capitano:

Esattamente, tutto il cibo è finito nello spazio e senza di esso l'intero equipaggio finirà per morire di fame.

protagonista:

Ma è terribile!

capitano:

La nostra unica speranza di salvezza sei tu. Sei l'unico in grado di guidare la nostra navicella di assalto. Dovrai avventurarti nello spazio per poter recuperare l'approvvigionamento disperso.

protagonista:

Per me sarà un gioco da ragazzi, recupererò tutto il cibo e farò a pezzi quei miserabili.

capitano:

Non essere avventato! La sopravvivenza dell'intero equipaggio dipende da te. Il carburante disponibile per l'astronave d'assalto è limitato: dovrai cercare di raccogliere quanto più cibo possibile, facendo attenzione alle barre dei valori che verranno mostrati sullo schermo dell'astronave.

protagonista:

Di quali valori stai parlando?

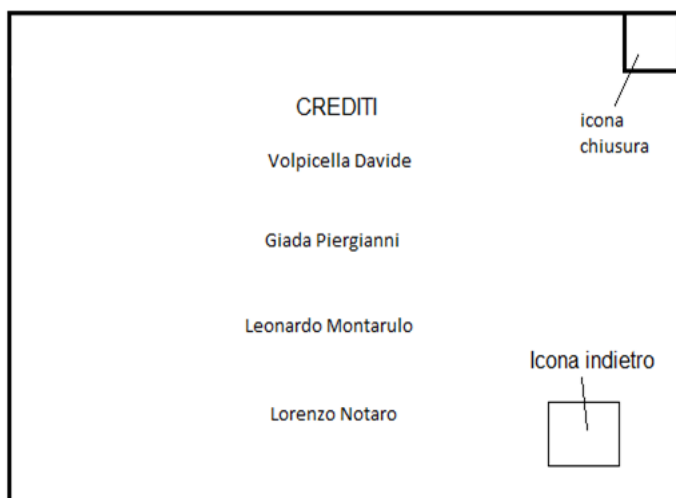
capitano:

Dei valori nutrizionali, infatti ad ogni cibo corrispondono dei valori diversi. Ogni volta che raccoglierai del cibo, i valori delle barre verranno aggiornati in base a quanto raccolto. La tua missione è quindi quella di avventurarti nello spazio, raccogliere il cibo perso e assicurarti che tutte le barre nutrizionali raggiungano almeno il valore limite indicato.

Ora inizia la tua missione

CD001 **Scena:** Introduzione **Oggetto:** Crediti

Informazioni



ICONA

CHIUDI → EX001

INDIETRO → schermata precedente

DETTAGLI "CREDITI"

FONT → 8-Bit Madness

STILE → Fumetto

COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500

DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

FONT → ROSESAREFF0000

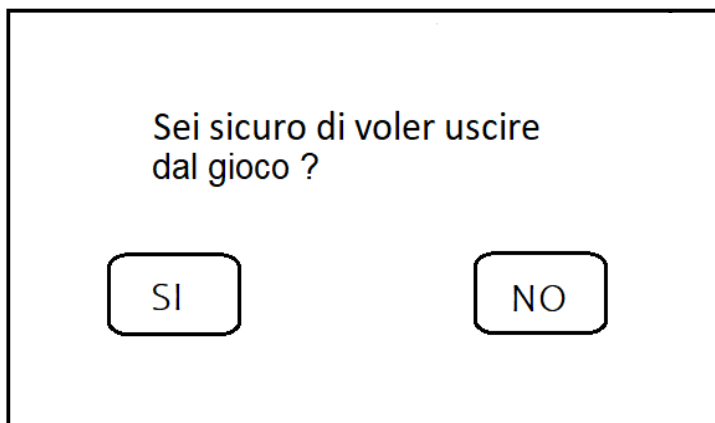
STILE → Fumetto

COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500

DIMENSIONE → 59

EX001 **Scena:** Chiusura **Oggetto:** Pop-up conferma uscita

Informazioni



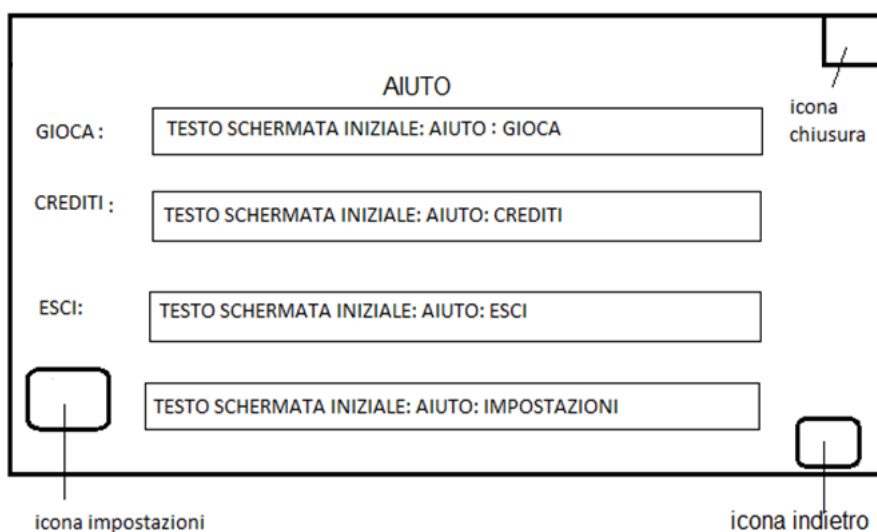
PULSANTI

SI → esci dal gioco
NO → schermata precedente

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 40

HP001 **Scena:** Introduzione **Oggetto:** Help schermata iniziale



ICONA

CHIUDI → EX001
INDIETRO → SI001

DETTAGLI "AIUTO"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

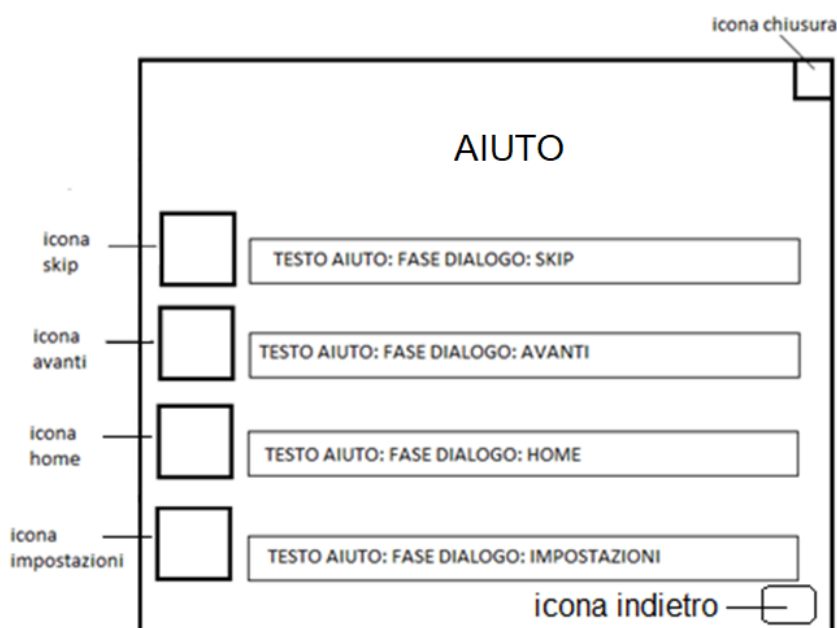
FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 25

Testo HP001

TESTO SCHERMATA INIZIALE: AIUTO

GIOCA → Se cliccato, ti permette di iniziare a giocare
CREDITI → Se cliccato, ti permette di visualizzare i nomi degli sviluppatori del gioco
ESCI → Se cliccato, ti permette di chiudere il gioco
IMPOSTAZIONI → Pulsante delle impostazioni, se cliccato viene aperta una nuova schermata dalla quale è possibile regolare l'audio di gioco

HP002 **Scena:** Dialogo **Oggetto:** Help schermata dialogo



ICONA

CHIUDI → EX001
INDIETRO → SCD001

DETTAGLI "AIUTO"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 25

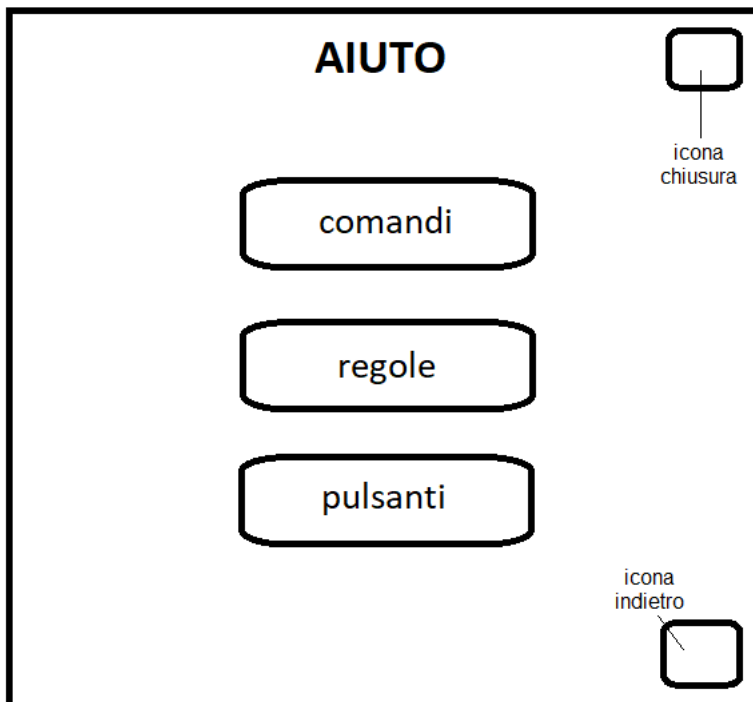
Testo HP002

TESTO AIUTO: FASE DIALOGO

SKIP	→ Permette di saltare il dialogo ed iniziare subito la partita
AVANTI	→ Permette di andare avanti con il dialogo
HOME	→ Permette di ritornare alla pagina iniziale
IMPOSTAZIONI	→ Permette di aprire la schermata delle impostazioni

HP003 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Help prima schermata gioco

Informazioni



ICONA

CHIUDI → EX001
INDIETRO → SDG001

PULSANTI

COMANDI → HPP001
REGOLE → HPP002
PULSANTI → HPP003

DETTAGLI "AIUTO"

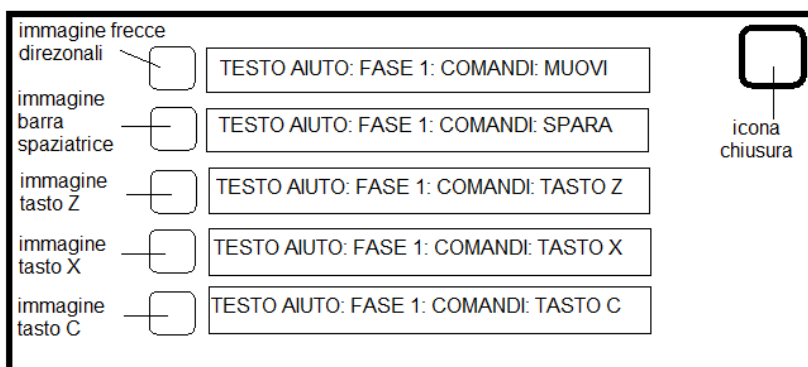
FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI PULSANTI

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 94

HPP001 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Aiuto fase 1: popup comandi

Informazioni



ICONA

CHIUDI → HP003

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFF
DIMENSIONE → 22

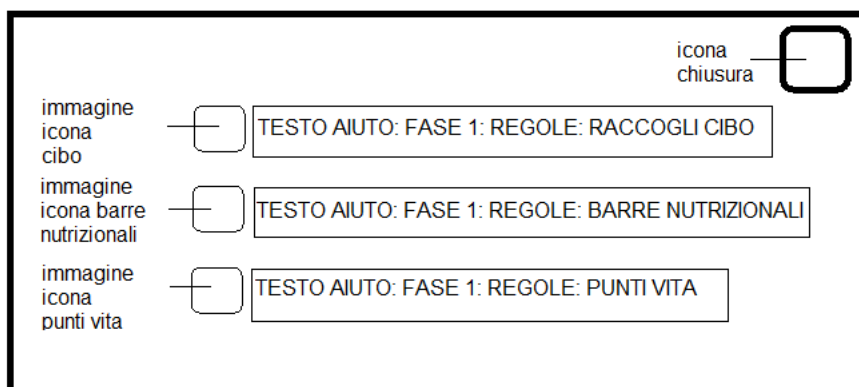
Testo HPP001

TESTO AIUTO: FASE 1: COMANDI

- | | |
|---------|---|
| MUOVI | → Utilizza le frecce della tastiera per muovere l'astronave |
| SPARA | → Premi la barra spaziatrice per sparare |
| TASTO Z | → Premi il tasto Z per mettere il gioco in pausa |
| TASTO X | → Premi il tasto X se hai bisogno di aiuto |
| TASTO C | → Premi il tasto C per aprire le impostazioni |

HPP002 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Aiuto fase 1: popup regole

Informazioni



ICONA

CHIUDI → HP003

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA

COLORE → FFFFFFFF

DIMENSIONE → 22

Testo HPP002

TESTO AIUTO: FASE 1: REGOLE

RACCOGLI CIBO

→ Raccogli il cibo che fluttua nello spazio per aumentare i valori delle barre nutrizionali

BARRE NUTRIZIONALI

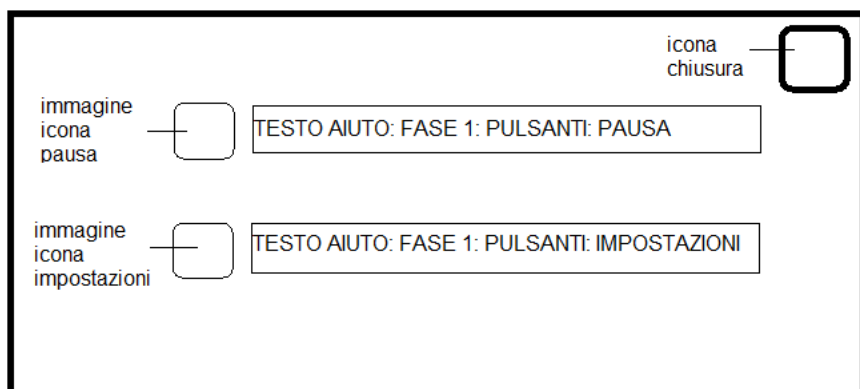
→ Le barre rappresentano i valori nutrizionali dei cibi raccolti, l'obiettivo è quello di riempirle tutte

PUNTI VITA

→ I cuori rappresentano i punti vita, vengono persi nel caso in cui si viene colpiti

HPP003 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Aiuto fase 1: popup pulsanti

Informazioni



ICONA

CHIUDI → HP003

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA

COLORE → FFFFFFFF

DIMENSIONE → 22

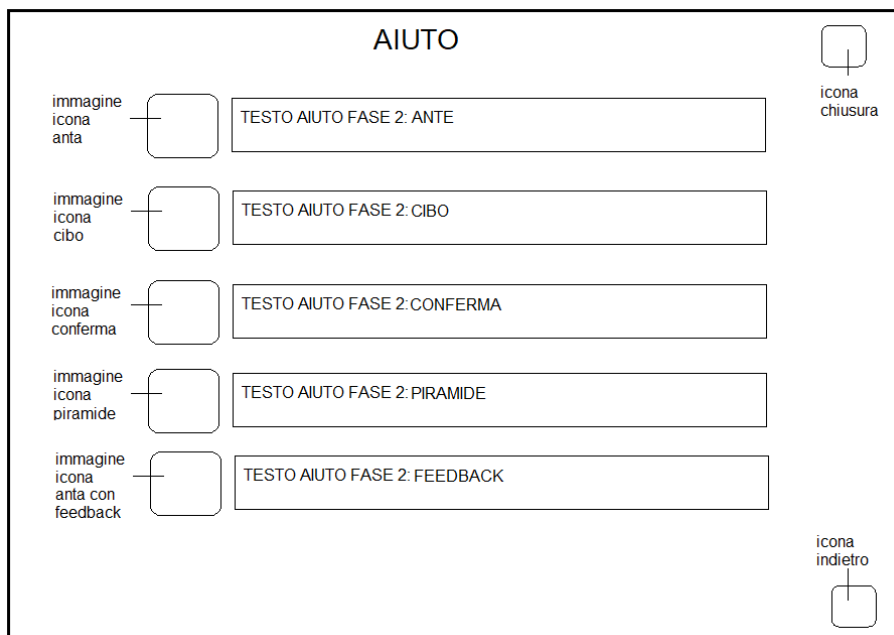
Testo HPP003

TESTO AIUTO: FASE 1: PULSANTI

- PAUSA → Pulsante di pausa, se cliccato permette di mettere in pausa il gioco
- IMPOSTAZIONI → Pulsante delle impostazioni, se cliccato permette di visualizzare la schermata delle impostazioni

HP004 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Help seconda schermata gioco

Informazioni



ICONA

CHIUDI → EX001
INDIETRO → SDG002

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 32

DETTAGLI "AIUTO"

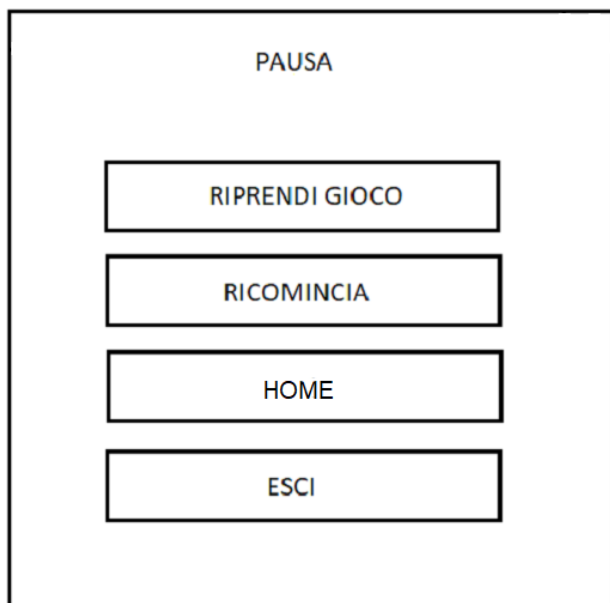
FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500
DIMENSIONE → 152

Testo HP004

TESTO AIUTO: FASE 2

- | | |
|----------|---|
| ANTE | → Per ogni giorno, esiste uno scaffale diverso nel quale puoi posizionare il cibo. Clicca sulle ante sulla destra per poter cambiare scaffale |
| CIBO | → Clicca con il pulsante sinistro del mouse sui bottoni degli alimenti per inserirli negli scaffali. Utilizza il tasto destro per rimuoverli |
| CONFERMA | → Pulsante che permette di confermare gli alimenti scelti |
| PIRAMIDE | → Pulsante che permette di visualizzare la piramide alimentare. Cerca di riempire gli scaffali seguendo le linee guida proposte dalla piramide alimentare |
| FEEDBACK | → Una volta confermato il cibo selezionato, appariranno delle icone sugli scaffali. La spunta verde indica che lo scaffale è stato riempito correttamente, mentre la croce rossa indica che lo scaffale non rispetchia quanto indicato dalla piramide |

PS001 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Schermata Pausa



Informazioni

PULSANTI

RIPRENDI GIOCO → SDG001
RICOMINCIA → SDG001
HOME → SI001
ESCI → EX001

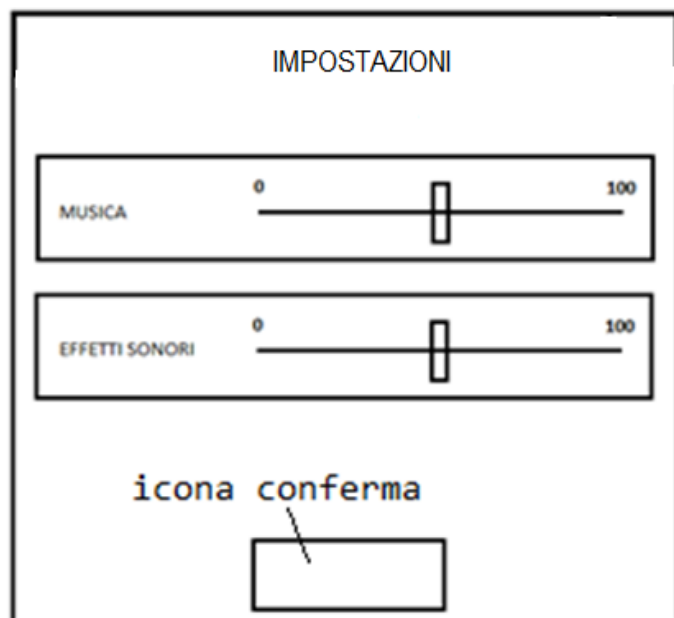
DETTAGLI "PAUSA"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI PULSANTI

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 94

ST001 **Scena:** Impostazioni **Oggetto:** Impostazioni



Informazioni

ICONA

CONFERMA → schermata precedente

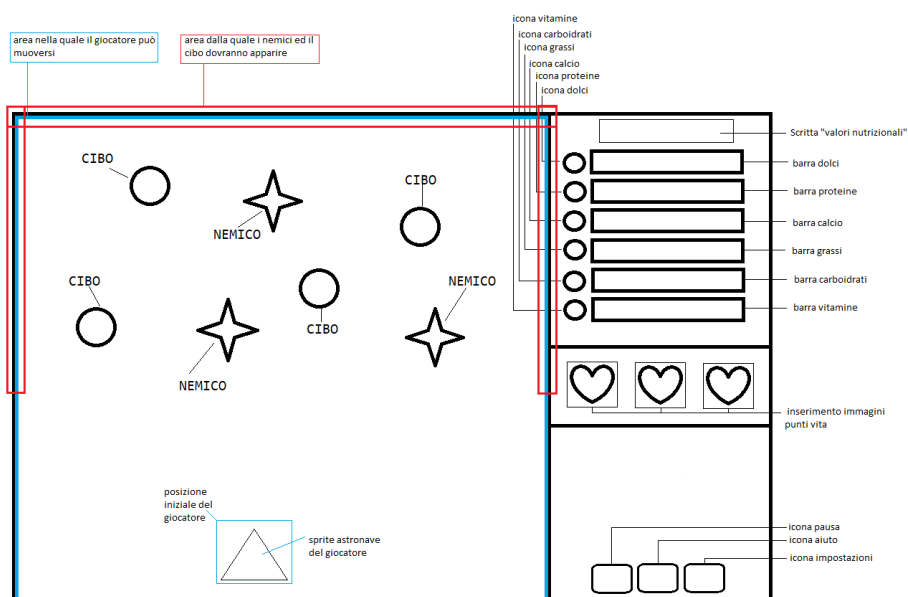
DETTAGLI "IMPOSTAZIONI"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI "MUSICA" - "EFFETTI SONORI"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE → 45

SDGOO1 Scena: Gioco Oggetto: Schermata gioco (prima fase)

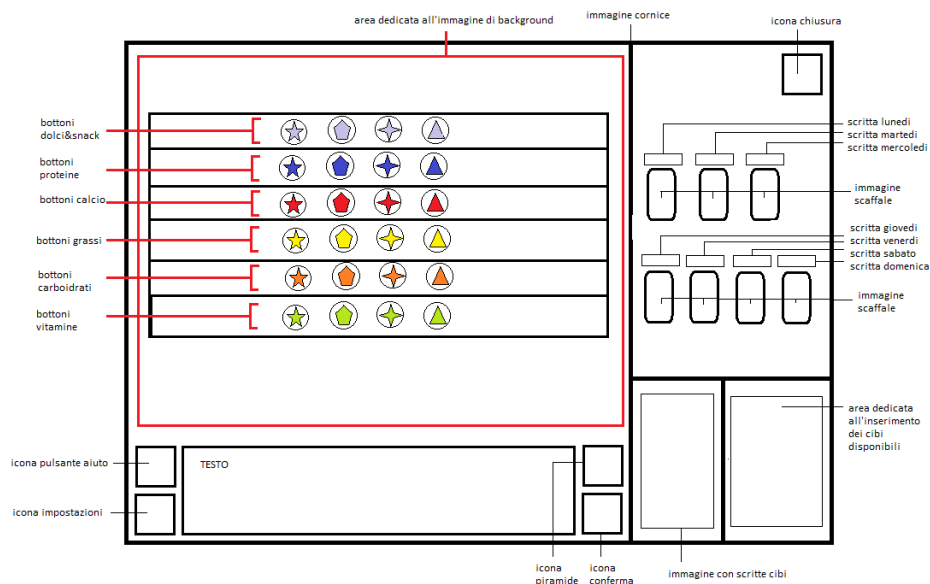


ICONE

PAUSA → PS001
AIUTO → HP003
IMPOSTAZIONI → ST001

In caso di sconfitta → GO001
In caso di vittoria → VT001

SDGOO2 Scena: Gioco Oggetto: Schermata gioco (seconda fase)



Informazioni

ICONE

CHIUDI → EX001
AIUTO → HP004
IMPOSTAZIONI → ST001
CONFERMA → SDG002
PIRAMIDE → SP001

DETTAGLI TESTO DIALOGO

FONT → Louis George
Cafe
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 32

Testo SDG002

TESTO

Per poter distribuire il cibo nell'arco di una settimana hai a disposizione 7 scaffali, uno per ogni giorno della settimana. Puoi selezionare i diversi scaffali cliccando le ante in alto a destra.

Una volta selezionato uno scaffale, potrai decidere quali cibi inserire al suo interno cliccando sulle diverse immagini degli alimenti. Utilizza il tasto sinistro del mouse per inserire l'alimento e il tasto destro per rimuoverlo.

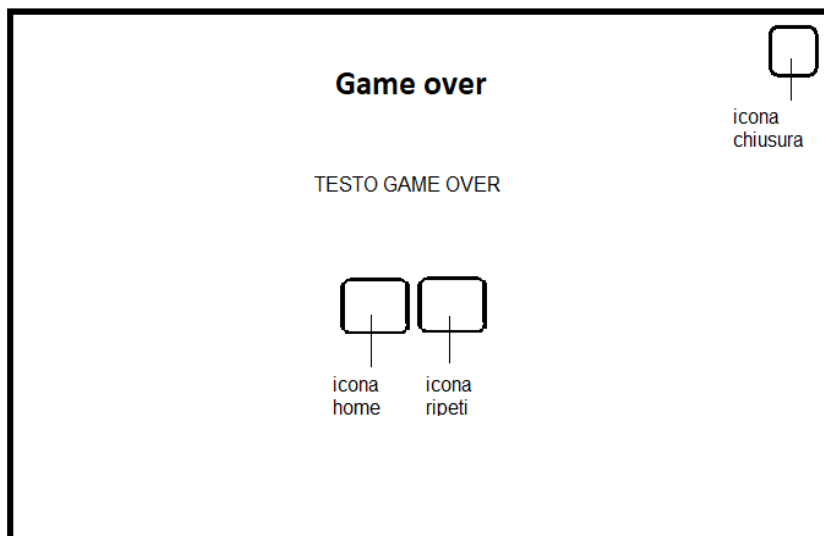
In basso a destra potrai visualizzare quanti cibi sono ancora disponibili per le diverse categorie.

Cerca di seguire le linee guida della piramide. Nel caso in cui hai bisogno di rivedere il grafico, puoi cliccare il pulsante a forma di piramide.

Una volta che avrai riempito gli scaffali, potrai confermare la tua decisione premendo sul tasto con le doppie spunte.

GO001 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Schermata Gameover

Informazioni



ICONE

CHIUDI → EX001
HOME → SI001
RIPETI → TU001

DETTAGLI "GAME OVER"

FONT → 8-Bit Madness
STILE → Fumetto
COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500
DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA
COLORE → FFFFFFFF
DIMENSIONE → 32

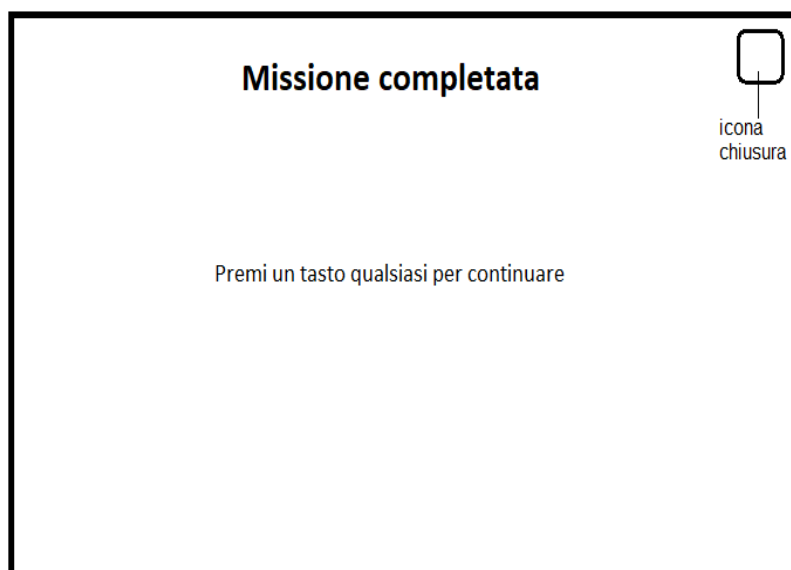
Testo HPP003

TESTO GAME OVER

- GAME OVER 1 → Missione fallita, la tua navicella è stata distrutta
GAME OVER 2 → Missione fallita, non hai raccolto tutto il cibo necessario

VT001 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Schermata vittoria

Informazioni



ICONA

CHIUDI → EX001

TASTO

QUALSIASI TASTO → SCD002

DETTAGLI "MISSIONE COMPLETATA"

FONT → 8-Bit Madness

STILE → Fumetto

COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500

DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

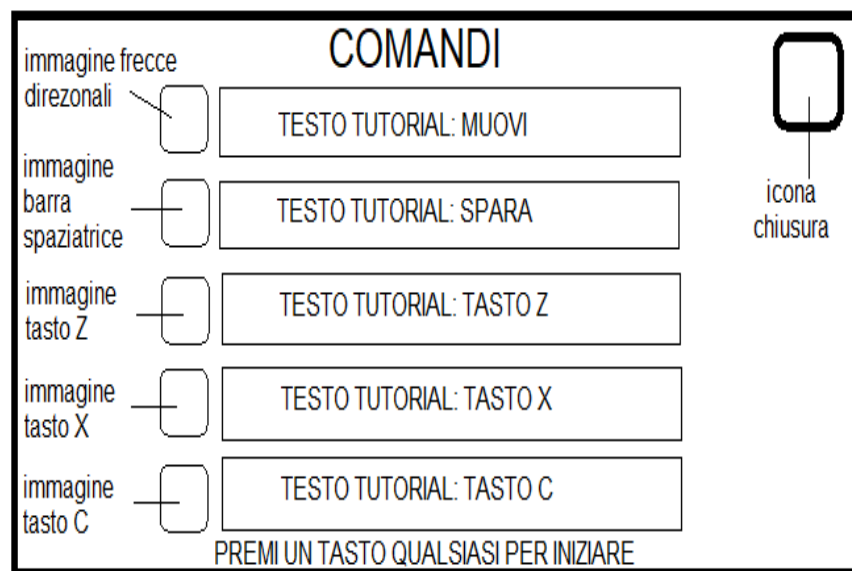
FONT → HEARM

COLORE → FFFFFFFF FFCE00

DIMENSIONE → 32

TU001 **Scena:** Gioco **Oggetto:** Schermata tutorial

Informazioni



ICONA

CHIUDI → EX001

TASTO

QUALSIASI TASTO → SDG001

DETTAGLI "COMANDI"

FONT → 8-Bit Madness

STILE → Fumetto

COLORE → FFCE00 FE1E00
FF9500

DIMENSIONE → 152

DETTAGLI TESTO

FONT → DOGICA

COLORE → FFFFFFFF

DIMENSIONE → 27

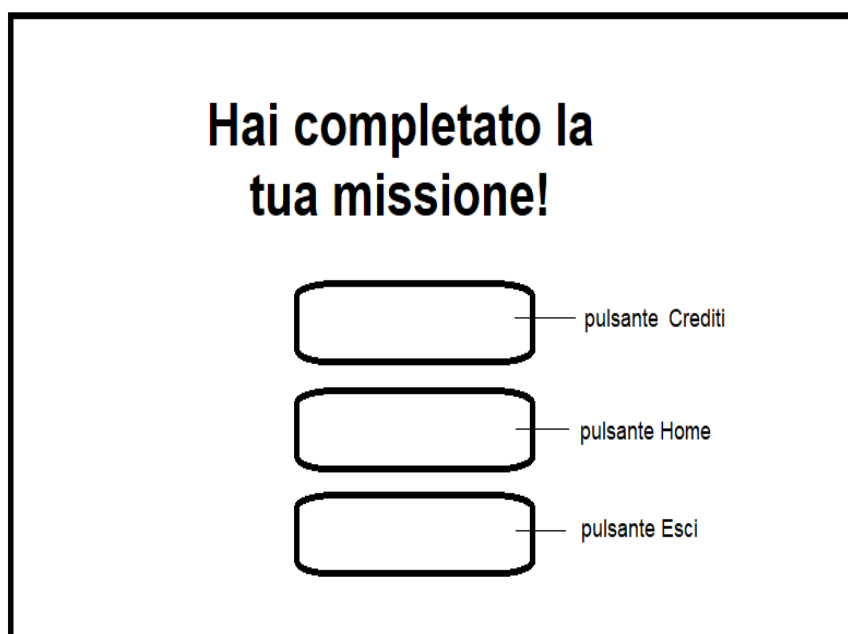
Testo TU001

TESTO TUTORIAL

MUOVI	→ Utilizza le frecce della tastiera per muovere l'astronave
SPARA	→ Premi la barra spaziatrice per sparare
TASTO Z	→ Premi il tasto Z per mettere il gioco in pausa
TASTO X	→ Premi il tasto X se hai bisogno di aiuto
TASTO C	→ Premi il tasto C per aprire le impostazioni

VT002 Scena: Gioco Oggetto: Schermata finale

Informazioni



PULSANTI

CREDITI	→ CD001
HOME	→ SI001
ESCI	→ esci dal gioco

DETTAGLI "HAI COMPLETATO LA MISSIONE"

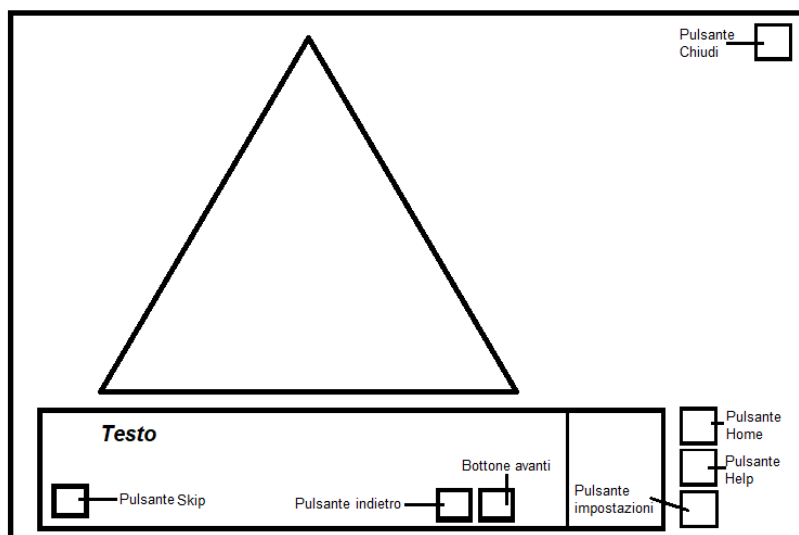
FONT	→ 8-Bit Madness
STILE	→ Fumetto
COLORE	→ FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE	→ 168

DETTAGLI PULSANTI

FONT	→ 8-Bit Madness
STILE	→ Fumetto
COLORE	→ FFCE00 FE1E00 FF9500
DIMENSIONE	→ 94

SCD002 Scena: Gioco Oggetto: Schermata dialogo fase 2

Informazioni



ICONE

CHIUDI	→ EX001
HOME	→ SI001
HELP	→ HP002
IMPOSTAZIONI	→ ST001
AVANTI	→ SCD002
AVANTI (ultimo)	→ SDG002
INDIETRO	→ SCD002
SKIP	→ SDG002

DETTAGLI TESTO DIALOGO

FONT	→ Louis George Cafe
COLORE	→ FFFFFFF
DIMENSIONE	→ 35

Testo SCD002

TESTO

Capitano

Ce l'hai fatta!

Protagonista

E' ovvio che ce l'avrei fatta, sono o non sono il pilota più formidabile della galassia?

Capitano

ah... la presunzione dei ragazzi d'oggi non smetterà mai di sorprendermi.

Adesso basta con le chiacchiere. Purtroppo non siamo riusciti a recuperare tutto il cibo che era a bordo, per questo motivo d'ora in poi dovremo razionare il cibo in maniera intelligente.

Protagonista

cosa significa tutto ciò?

Capitano

si vede che eri distratto durante le lezioni di educazione alimentare...

Significa che ogni membro dell'equipaggio dovrà seguire le linee guida fornite dalla piramide alimentare

Protagonista

che cos'è la piramide alimentare?

Capitano

la piramide alimentare è un grafico a forma di piramide suddiviso in settori, dove alla base si trovano i cibi che giornalmente devono essere consumati in quantità maggiore, mentre al vertice della piramide ci sono quei cibi che devono essere assunti con moderazione

Protagonista

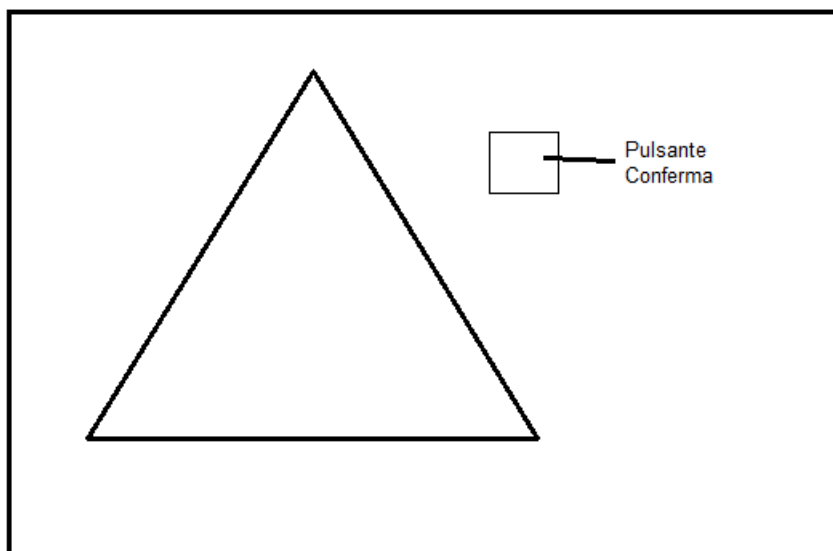
ciò significa che moriremo di fame?

Capitano

Assolutamente no, le quantità proposte dalla piramide alimentare garantiscono un'alimentazione sana ed equilibrata. Adesso basta con le chiacchiere. Dirigiamoci verso la dispensa e ti spiegherò come poter razionare il cibo nell'arco di una settimana.

SP001 Scena: Gioco Oggetto: PopUp piramide

Informazioni



ICONE

CONFERMA → SDG002

Definizione degli elementi grafici: icone



Icona impostazioni → Icona che permette di accedere alla schermata “Impostazioni” ST001. L'icona è accessibile nelle schermate: SI001, SCD001, SCD002, SDG001 e SDG002.



Icona aiuto → Icona che permette di accedere alle schermate “Help schermata iniziale” HP001, “Help schermata dialogo” HP002, “Help prima schermata gioco” HP003 e “Help seconda schermata gioco” HP004. L'icona è accessibile nelle schermate: SI001, SCD001, SCD002, SDG001 e SDG002.



Icona indietro → Icona che permette di tornare alla pagina precedente. L'icona è accessibile nella schermata CD001, HP001, HP002, HP003 e HP004.



Icona avanti → Icona che permette di andare avanti nel dialogo. L'icona è accessibile nella schermata: SCD001, SCD002, SDG002.



Icona skip → Icona che permette di saltare il dialogo ed iniziare la partita. L'icona è accessibile nella schermata: SCD001, SCD002.



Icona “NO” → Icona accessibile nella schermata: EX001.



Icona “SI” → Icona accessibile nella schermata EX001.



Icona “Conferma” → Icona che permette di salvare le scelte nella schermata delle impostazioni nella schermata ST001. L'icona è accessibile anche nella schermata SP001 e permette di chiuderla e passare alla schermata SDG002.



Icona “Ripeti” → Icona che permette di iniziare il livello in caso di perdita. L'icona è accessibile nella schermata di “Game Over”.



Icona pausa → Icona che permette di accedere alla schermata “Pausa” PS001. L'icona è accessibile nella schermata SDG001.



Icona "Conferma fase 2" → Icona accessibile nella schermata SDG002, che permette di verificare se le quantità di cibo sono giuste



Icona "Piramide" → Icona accessibile nella schermata SDG002, che permette di accedere alla schermata SP001

Definizione degli elementi grafici: nemici



Questo nemico presenta il seguente comportamento:

- Si muove verso il basso
- Spara un proiettile per volta
- Si distrugge se in collisione con il giocatore
- Si distrugge se viene colpito da due proiettili del giocatore



Questo nemico presenta il seguente comportamento:

- Si muove verso il basso
- Si muove verso sinistra e verso destra, rimbalzando sui confini dell'area di gioco
- Spara un proiettile per volta
- Si distrugge se in collisione con il giocatore
- Si distrugge se viene colpito da due proiettili del giocatore

Questo nemico presenta il seguente comportamento:



- Si muove verso il basso
- Quando entra nell'area di gioco, scende verso il basso più velocemente
- Si distrugge se in collisione con il giocatore
- Si distrugge se viene colpito da due proiettili del giocatore



Questo nemico presenta il seguente comportamento:

- Appare nell'area di gioco solo a fine livello
- Si muove verso sinistra e verso destra, rimbalzando sui confini dell'area di gioco
- Spara proiettili a raffica
- Si distrugge se viene colpito da venti proiettili del giocatore



Questo nemico presenta il seguente comportamento:

- Si muove verso il basso
- Si distrugge se in collisione con il giocatore

Test

Alpha test

Test effettuato dal gruppo di sviluppo

Test funzionale

- Problemi d'installazione
Il software non ha riscontrato problemi d'installazione
- Problemi di compatibilità hardware
Il software è stato testato su un numero ristretto di macchine (4 macchine a 64 bit) senza riscontrare problemi di compatibilità.
Non sono stati riscontrati problemi con schermi aventi differente risoluzione
- Errori di compatibilità software
È stato possibile eseguire il software su macchine con sistema operativo Windows 8, 10 e 11 a 64 bit e il software non ha riscontrato nessun problema all'avvio.

Test strutturale

Durante la fase di test strutturale sono stati riscontrati i seguenti problemi:

- Sovrapposizione delle tracce audio all'inizio della fase uno. Partono contemporaneamente più tracce audio, molto spesso ripetute **Risolto**
- Nella schermata di help non parte l'audio relativo al bottone di ritorno **Risolto**
- Nella schermata dialogo della prima fase parte la traccia audio nonostante si azzeri nelle impostazioni la traccia audio **Risolto**
- Nella schermata fase1 lo sprite boss non viene eliminato dopo venti colpi sparati dal giocatore **Risolto**
- Nella schermata fase 1 le barre che rappresentano i valori nutrizionali non vengono riempite **Risolto**
- Nella fase1 il giocatore mentre toccava un nemico in fase di distruzione lo sprite del giocatore subiva danni perdendo la vita **Risolto**

Beta test

Per il beta test sono state selezionate 5 utenti adulti di età superiore ai 18 anni, aventi requisiti idonei per il test. I presenti utenti rappresentano la categoria per cui è stato indirizzato il software. Il test si è tenuto in un ambiente chiuso e controllato. Gli utenti sono posizionati davanti ad una macchina con il software installato, con accanto un membro del team di sviluppo posto per eventuali chiarimenti e aiuti ove necessari. Agli utenti è stato chiesto di testare il software in prima persona e di esprimere un loro giudizio in merito, con eventuali dubbi e perplessità. Il membro del team di sviluppo prende nota di eventuali difficoltà riscontrate da parte degli utenti.

Per ogni utente si è cercato di riprodurre la stessa condizione, ovvero:

- Raccolta di informazioni riguardo l'utente (si garantisce loro l'anonimato)
- Il software è stato installato/presente già sulla macchina
- Inizialmente, all'utente è stato fatto visualizzare un documento in cui viene spiegato in cosa consisterà il test ([file](#))
- All'utente viene inoltre spiegato che durante il test dovrà esporre a voce alta tutti i suoi pareri riguardo il gioco
- L'utente viene informato che una volta finito di testare il gioco, dovrà compilare un questionario

I dati di ogni utente sono stati caricati in 5 file diversi, uno per ciascun utente:

[Utente 1.docx](#)

[Utente 2.docx](#)

[Utente 3.docx](#)

[Utente 4.docx](#)

[Utente 5.docx](#)

Si è deciso di valutare l'usabilità dell'applicazione usando il questionario SUS

Di seguito si riporta il resoconto dei valori ottenuti dai diversi utenti:

Utente 1 – 95

Utente 2 – 67,5

Utente 3 – 87,5

Utente 4 – 92,5

Utente 5 – 35

La media di tutti i valori è di 75,5 pertanto possiamo considerare l'applicazione accettabile in termini di usabilità.