

Tecno-nostalgia e nuove generazioni:

Redesign di un oggetto icona di un'epoca

*Ad Alma e Massimo,
perchè questo traguardo non è solo mio.*



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino
Dipartimento di Architettura e Design
Corso di laurea in Design e Comunicazione
A.a. 2023/2024
Sessione di Laurea settembre 2024

Tecno-nostalgia e nuove generazioni:
Redesign di un oggetto icona di un'epoca

Relatore:
Alessio Fabrizio Giorgio

Candidato:
Federico Scabin

Abstract

L'era digitale con la sua estrema velocità di cambiamento tecnologico ha portato in auge un fenomeno noto come "tecno-nostalgia": una sensazione di nostalgia per le tecnologie e gli oggetti del passato, che sta avendo un forte impatto sulle nuove generazioni.

Questa tesi esplora il concetto di tecno-nostalgia attraverso l'analisi e il redesign di un oggetto iconico: il cabinato arcade. Attraverso un'indagine storica e sociologica, si esamina il suo valore simbolico come emblema di un'epoca, nonché il ruolo che ricopre nella cultura pop contemporanea. Il progetto di redesign proposto cerca di coniugare l'estetica vintage con le esigenze funzionali e tecnologiche moderne, creando un oggetto che rispetti l'identità originale ma che risponda anche ai gusti e ai bisogni delle nuove generazioni. La tesi riflette sulle dinamiche del consumo nostalgico e sulle potenzialità del design come strumento per riscoprire e rivitalizzare il passato, conferendo nuova vita a oggetti che continuano a evocare emozioni e ricordi.

Indice

Introduzione	
1. Scenario	10
1.1 Tecno-nostalgia	12
1.2 Il cabinato arcade	18
1.3 Target	26
2. Concept	34
2.1 User personas	36
2.2 Linee guida	40
3. Sviluppo	44
3.1 Elementi del cabinato	46
3.2 Riduzione dell'ingombro	54
3.3 Studio ergonomico	60
4. Prodotto	64
4.1 MVP	66
4.2 Business model	78
4.3 Software	86
5. Brand identity	90
6. Conclusioni	94

1.

SCENARIO

1.1 **Tecno-nostalgia**

Tecno-nostalgia:

Definizione

Termine che si riferisce a un fenomeno emotivo e culturale in cui le persone sviluppano una forte affezione per tecnologie del passato, spesso associate a ricordi personali o collettivi. Questo sentimento può manifestarsi in un desiderio di rivivere l'esperienza dell'utilizzo di dispositivi e software obsoleti o nella popolarità di oggetti tecnologici vintage riproposti sul mercato. La tecno-nostalgia è quindi una forma di nostalgia che si applica specificamente al mondo della tecnologia, e si esprime attraverso il consumo di oggetti e media che evocano un'epoca tecnologica ormai superata.

Questa sensazione affligge tutte le generazioni, anche se in modi e situazioni differenti.

Tecno-nostalgia: *Casi studio*

Per comprendere al meglio il fenomeno della tecno-nostalgia è stata realizzata una raccolta dei casi studio più famosi, andando ad analizzare oltre che la loro estetica, la loro origine e funzionamento.

Sebbene i prodotti siano oggetti completamente diversi l'uno dall'altro, sono tutti accomunati dalla ripresa di vecchie tecnologie, ormai obsolete, ma che risvegliano negli acquirenti emozioni e ricordi.

Si può notare come questi nuovi prodotti siano frutto di rielaborazioni di oggetti iconici del passato, studiate per adattarsi a nuove esigenze, spesso includendo anche tecnologie di ultima generazione.

Tipologie

La tecno-nostalgia comprende tutti i tipi di tecnologie ormai in disuso, per questo il repertorio di oggetti affetti da questo fenomeno è molto ampio.

I tipici oggetti legati alla tecno-nostalgia sono:

- Lettori di musica (cassette, CD, vinili o mp3)
- Console di videogiochi
- Computer vintage
- Telefoni vintage
- Macchine fotografiche a pellicola e istantanee
- Macchine da scrivere



Fujifilm Instax Mini 9, 2017

Fotocamera istantanea che sfrutta la tecnologia delle vecchie macchine fotografiche Polaroid.



Panic Playdate, 2022

Console portatile che riporta le sensazioni del Game Boy, attraverso un display rétro e controlli analogici.



Crosley Voyager, 2023

Giradischi portatile che riprende le valigette degli anni '60, implementando funzionalità moderne.

1.2 ***Il cabinato arcade***

Il cabinato arcade: *Oggetto del redesign*

A questo punto dell'esplorazione è diventato necessario definire il prodotto da rielaborare. Dopo aver analizzato i prodotti simbolo del passato la scelta è ricaduta sul cabinato arcade, un oggetto icona degli anni '70 e '80.

Nel corso del tempo questo prodotto è rimasto quasi totalmente invariato, una volta scomparso dai luoghi pubblici è rimasto in vita solamente nella casa degli appassionati, che acquistando oggetti originali da collezione o costruendosi i propri cabinati personalizzati hanno permesso alla cultura dei videogiochi arcade di non sparire completamente.

Il progetto prevede di tirare fuori dall'obsolescenza questa tipologia di videogiochi, sfruttando il fenomeno della tecno-nostalgia, dandogli una seconda vita cercando di adattarlo alle esigenze moderne, senza perdere la sua essenza originale.



Il cabinato arcade:

Storia

Le origini: I giochi meccanici

Nel XIX secolo, i bar e i caffè erano luoghi di ritrovo dove si potevano utilizzare giochi semplici come il biliardo, considerato uno dei primi giochi da bar, poiché veniva spesso proposto in spazi pubblici. All'inizio del XX secolo, questi locali iniziarono ad arricchirsi di giochi più interattivi, come i flipper, che rappresentano una delle prime forme di giochi meccanici pensati per l'intrattenimento di massa.

Il flipper, o pinball, nasce negli anni '30 e divenne rapidamente popolare nei bar e nelle sale da gioco. Funzionava a gettoni e prevedeva che i giocatori utilizzassero leve meccaniche per colpire e manovrare una pallina di metallo all'interno di un piano inclinato. Nonostante inizialmente fosse visto con sospetto, soprattutto perché considerato simile al gioco d'azzardo, il flipper contribuì a gettare le basi per l'intrattenimento pubblico a pagamento.

L'evoluzione tecnologica: Elettromeccanica e innovazione

Negli anni '50 e '60, si cominciarono a sviluppare giochi che combinavano meccanica ed elettricità. I giochi elettromeccanici generalmente trattavano tematiche di battaglie o sport e utilizzando luci, suoni e movimenti riuscivano ad aumentare il coinvolgimento dei giocatori. Essi rappresentarono un'importante transizione verso i videogiochi moderni.



Uno dei giochi elettromeccanici più famosi fu Periscope, prodotto da Sega nel 1966.

Il gioco simulava una battaglia navale e introducendo elementi di suono e interattività rappresentava una grande novità per l'epoca. Questo genere di giochi iniziava a coinvolgere il pubblico con un'esperienza immersiva, preparando il terreno per il passaggio ai classici videogiochi digitali.

L'avvento dei videogiochi arcade

La rivoluzione arrivò agli inizi degli anni '70 con l'invenzione dei primi videogiochi arcade. Il passaggio dal meccanico all'elettronico portò a giochi interamente digitali, che sfruttavano schermi e microprocessori.

Il primo videogioco arcade che ottenne un successo commerciale su vasta scala fu Pong, sviluppato da Atari nel 1972. Il gioco era una simulazione del classico ping-pong, con una grafica estremamente semplice, ma il suo successo fu esplosivo, diventando un simbolo della nascente era videoludica.



Negli anni seguenti, i giochi arcade si moltiplicarono e diversificarono. Giochi come Space Invaders e Asteroids divennero icone culturali. Il primo, sviluppato da Taito, introduceva il concetto di nemici che avanzavano verso il giocatore, con una crescente difficoltà che stimolava la competizione. In poco tempo, i bar, le sale giochi e altri luoghi pubblici furono riempiti da cabinati arcade, rendendo i videogiochi una parte centrale della cultura popolare.

Gli anni '80 rappresentano l'apice dell'industria arcade, con giochi che con il tempo sono diventati rappresentativi del settore. Pac-Man creato da Namco nel 1980, divenne una delle figure più riconoscibili nella cultura pop. Il suo gameplay unico e il suo aspetto simpatico contribuirono a renderlo un'icona per un pubblico vastissimo, anche al di fuori degli appassionati di videogiochi. Parallelamente, altre società come Sega, Nintendo e Konami svilupparono giochi che mescolavano abilità, avventura e azione, come Donkey Kong e Frogger.

La diffusione dei videogiochi arcade è strettamente legata alla loro immediatezza, dato che bastava inserire un gettone e il divertimento era istantaneo, con continue sfide che stimolavano la competitività dei giocatori.

Il declino e la trasformazione

Sebbene l'industria arcade fosse fiorente all'inizio degli anni '80, con il passare del tempo cominciò a declinare, causa principale fu l'ascesa delle console per videogiochi domestici come l'Atari 2600 e il Nintendo Entertainment System (NES). Le persone potevano giocare comodamente da casa, senza dover andare in una sala giochi o in un bar per giocare.

Tuttavia, alcuni titoli come Street Fighter II (1991) e Mortal Kombat (1992) diedero nuova linfa vitale alle sale giochi, introducendo il genere dei giochi di combattimento e favorendo la cultura dei tornei. I videogiochi arcade divennero così non solo un mezzo di intrattenimento, ma anche una forma di competizione sociale.

Il retrogaming

Con l'avvento delle tecnologie più avanzate e delle console sempre più potenti, i giochi arcade persero gran parte del loro mercato tra gli anni '90 e i 2000. Tuttavia, questi giochi rimasero iconici, alimentando il fenomeno del retrogaming. Oggi, i giochi arcade classici sono amati da collezionisti e nostalgici, e la loro presenza nei luoghi pubblici rimane relegata ad alcuni bar ed eventi dedicati.

1.3

Target

Target: *Analisi*

La grande varietà di giochi e la possibilità di essere adattato a molti ambienti rendono il cabinato arcade ideale per molte tipologie di utente, per questo è stato necessario analizzare tutte le categorie, andando ad individuare ciò che le poteva accomunare.

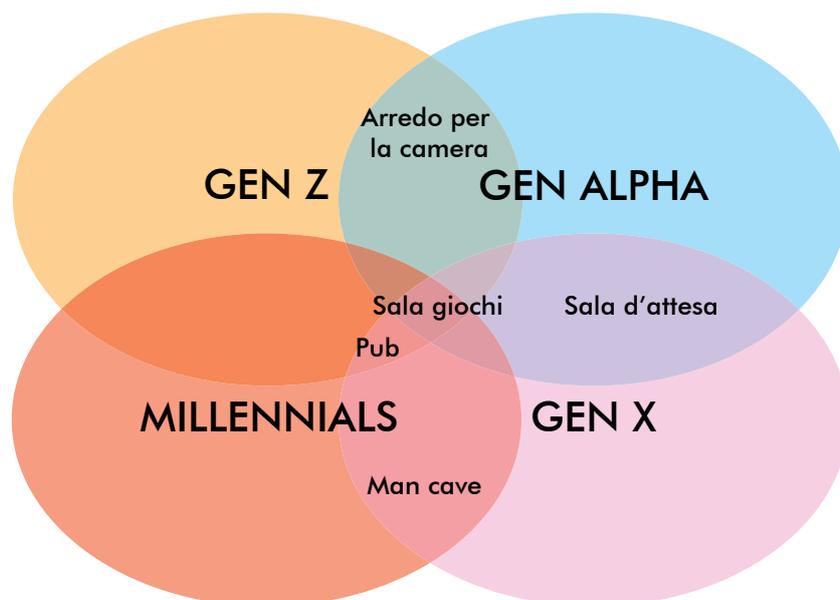
Si è così costruito uno schema per capire le intersezioni tra le varie generazioni e i luoghi frequentati più adatti ad ospitare il prodotto.

Ogni intersezione ha dato vita ad un target specifico, con un proprio luogo di fruizione e specifici requisiti. Sono state analizzate tutte le casistiche, in modo da trovare quello con il miglior margine di progettazione e applicabilità.

I 4 grandi cerchi colorati rappresentano le principali generazioni interessate dal progetto:

Generazione Alpha (2013-2028), Generazione Z o "Centennials" (1997-2012), Generazione Y o "Millennials" (1981-1996) e Gen X (1965-1980).

Sulle intersezioni (scritti in minuscolo) sono presenti i contesti in cui inserire i cabinati comuni a 2 o più generazioni: arredo per la camera, sala giochi, sala d'attesa, pub e man cave.



Nelle pagine successive verranno analizzate le varie intersezioni, definendo per ognuno: target, scenario e alcuni casi studio.

CABINATI PER SALE D'ATTESA

TARGET

Aree di attesa, dove bambini accompagnati dai genitori devono trascorrere svariato tempo. Spesso questi luoghi sono motivo d'ansia per i più piccoli, dovendo attendere a lungo per attività che temono.

Game Suite, 2020

Piattaforma di gioco con cui creare aree di relax e intrattenimento nei locali.



Artigiancab Arcade BGY, 2023

Cabinato arcade a libero utilizzo presso le aree di attesa dell'aeroporto Orio Al Serio.



SCENARIO

Secondo un rapporto dell'Entertainment Software Association, l'uso di videogiochi nelle sale d'attesa non solo aiuta a ridurre l'ansia, ma fornisce anche un intrattenimento che rende il tempo di attesa più piacevole per i clienti di tutte le età.

CABINATI PER MAN CAVE

TARGET

Persone cresciute nel mezzo della diffusione dei videogiochi arcade che vogliono rivivere la loro infanzia nella propria quotidianità, arrestando casa con qualcosa che li trasporti indietro nel tempo nelle serate con gli amici.

Man Cave

Spazio privato e personalizzato per il relax e gli hobby maschili.



Panic Playdate, 2022

Console portatile che riporta le sensazioni del Game Boy attraverso un display rétro e controlli analogici.



SCENARIO

Secondo i dati dell'Eurostat, l'età media alla quale i giovani italiani lasciano la casa dei genitori l'età media in Italia è di circa 30 anni.

Uno studio pubblicato su "Journal of Consumer Research" ha trovato che la nostalgia aumenta la disposizione dei consumatori a spendere denaro su prodotti.

CABINATI PER SALE GIOCHI

TARGET

Sale giochi in cui persone di tutte le età vanno a divertirsi includendo giovani adulti, adolescenti e famiglie.

Luogo simbolo, nato appositamente per questi prodotti negli anni '70.



Sega Vr Agent, 2022

Gioco a gettoni che porta il meglio dei giochi soprattutto arcade in realtà virtuale.



Nerd Park, 2019

Sala giochi-museo in cui sono presenti videogiochi di tutte le generazioni, dove si può ammirare la storia e giocare.

SCENARIO

Nelle sale giochi odierne, oltre ad alcuni cabinati con giochi storici si possono trovare cabinati arcade moderni, che spesso includono tecnologie aggiornate e nuove esperienze di gioco. Alcuni cabinati offrono anche giochi con realtà virtuale (VR) o aumentata (AR).

CABINATI PER PUB

TARGET

Pub e bar frequentati da giovani e adulti che vogliono trascorrere serate divertendosi con amici e colleghi. Spesso in questi luoghi vengono messi a disposizione diversi giochi, previa consumazione nel locale.

Jolly Joker Game Café, 2013

Game café di Torino in cui si può giocare ai giochi da tavola messi a disposizione dal locale mentre si consuma cibo e bevande.



Cyberdine Darts

Versione moderna e tecnologicamente avanzata del tradizionale gioco delle freccette.



SCENARIO

L'European Journal of Marketing ha esplorato l'effetto delle esperienze di intrattenimento sulla soddisfazione del cliente nei ristoranti e nei bar, trovando che l'integrazione di elementi di gioco e interazione può migliorare significativamente la soddisfazione e la fidelizzazione dei clienti.

CABINATI PER CAMERE

TARGET

Ragazzi e bambini che vogliono avere un'esperienza di gioco semplice e meno invadente rispetto ai moderni videogiochi, includendo anche una maggior interazione fisica.

Crosley Voyager, 2023

Giradischi portatile che riprende le valigette anni '60 implementando nuove funzioni.



Candy Grabber

Gioco afferra caramelle che sfrutta il meccanismo delle macchine pesca pupazzi dei luna park.

SCENARIO

Secondo un rapporto di Common Sense Media del 2021, i teenager trascorrono in media oltre 7 ore al giorno sugli schermi, questa dipendenza può causare affaticamento visivo, problemi posturali, disturbi del sonno e isolamento sociale.

Capacità di spesa

Per poter comprendere al meglio i vari segmenti di clientela è stato necessario definire la capacità di spesa di ciascuno, analizzando gli oggetti tipici di acquisto e la disponibilità a pagare, questo ha dato possibilità di progettare non solo un prodotto funzionale e apprezzabile, ma anche accessibile e commisurato al budget del target definito.

Target	Oggetti tipici	Disponibilità
Gen Alpha (genitori cardgiver)	● Giocattoli ● Ipad ● Console di gioco	● 0-100 €
Gen Z	● Console di gioco ● Smartphone ● Pc da gaming	● 100-500 €
Millennials	● Pc da gaming ● Console di gioco ● Accessori (es VR)	● 500-1000 €
Gen X	● Giochi e console vintage ● Giochi da sala ● Accessori avanzati (es simulatori)	● 1000-5000 €

Definizione del target

Dopo aver analizzato le varie tipologie di consumatori, è stato necessario definire il target per cui sviluppare il progetto. La scelta è ricaduta sul mercato dei "cabinati per camere", questo per motivi di maggior familiarità del pubblico, ma anche per un maggior margine di progettazione, dato dal grande ingombro e del grande costo che caratterizzano i cabinati più comuni, a confronto con i piccoli spazi e il budget ridotto delle giovani generazioni.

Il segmento di clientela è caratterizzato generalmente da una giovane età (inferiore ai 27 anni), contraddistinto da una forte passione per i videogiochi e la cultura pop. Si tratta di un gruppo eterogeneo di ragazzi e ragazze, molti dei quali sono studenti o giovani lavoratori, con un reddito disponibile ma spesso limitato, che tendono a investire in esperienze di intrattenimento e svago. La maggior parte di loro vive ancora con i genitori o in piccole case, per questo gli spazi da dedicare alle proprie passioni sono limitati a camere o angoli della casa.

Il progetto è stato sviluppato concentrandosi maggiormente sulla generazione Z e sui più grandi della generazione Alpha, tendendo ad escludere i più piccoli, in considerazione delle loro esigenze specifiche che avrebbero posto maggiori vincoli alla progettazione.

L'obiettivo è stato quello di ridurre al massimo gli ingombri, pur mantenendo la caratteristica fondamentale di condivisione del gioco e rimanendo nei limiti imposti dalla loro capacità di spesa.

2.

CONCEPT

2.1

User personas

User personas:

Definizione

Le personas sono rappresentazioni fittizie degli stakeholder, vengono create attraverso la raccolta di dati demografici, comportamentali, psicografici e preferenze degli utenti. Non esiste un unico metodo di descrizione, ma generalmente ogni utente idealizzato è caratterizzato da un nome, una foto e una descrizione delle sue caratteristiche.

Questo strumento è utile nella fase di progettazione per comprendere al meglio i bisogni dei futuri clienti, potendo sviluppare l'intero progetto pensando agli effetti che esso avrà sul pubblico definito.

Progetto

Per poter sviluppare la meglio il progetto sono state create due differenti user personas, la prima rappresentante uno studente universitario interessato al prodotto per intrattenersi nella la sua nuova casa, la seconda descrive invece una situazione differente, con un padre che avrebbe interesse ad acquistare il prodotto per se stesso e per il figlio, in modo da trascorrere tempo assieme.

Studente



Filippo Marras, 20 anni

Filippo frequenta il primo anno di università, ama passare il suo tempo tra videogiochi e vinili, essendosi appena trasferito sta cercando qualcosa con cui arredare la sua stanza.

Padre



Roberto Micheli, 40 anni

Appassionato di videogiochi fin da ragazzo, Roberto è un padre di famiglia che adora trascorrere il tempo con suo figlio. Cerca sempre nuove attività per lui e la sua famiglia.

2.2 ***Linee guida***

Linee guida:

Definizione

Le linee guida rappresentano un insieme fondamentale di regole e direttive nella progettazione, sono essenziali per assicurare che ogni aspetto del progetto sia in perfetta sintonia con le esigenze degli utenti e con l'identità. Questo strumento offre un quadro strutturato e coerente che orienta i progettisti lungo tutto il processo di sviluppo, garantendo che le caratteristiche del progetto siano mantenute uniformi e allineate agli obiettivi stabiliti.

Progetto

Le linee guida per il progetto sono state sviluppate sulla base del target predefinito e dell'oggetto scelto per la riprogettazione, in modo da ottenere un orientamento ben definito da seguire durante tutto il processo di sviluppo prodotto.

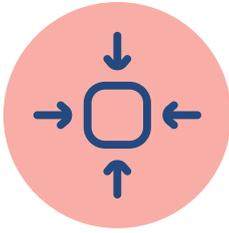
La maggior parte delle regole riguarda una modifica della classica struttura del cabinato da bar, imposta dai piccoli luoghi e dalle nuove tipologie di utente.

Direttiva fondamentale è stata riguardo l'ingombro, il prodotto doveva essere il più compatto possibile, al fine di permettere un posizionamento facilitato nei piccoli spazi a disposizione dei futuri clienti.

Questa riduzione dell'ingombro doveva tenere comunque conto di altre 2 direttive stringenti: la condivisibilità del gioco e la sua attenzione all'ergonomia.

La prima è imposta dal fatto che la socialità è parte fondamentale della vita nella giovane età, la seconda invece deriva dalla necessità di non causare problemi o fatiche durante le lunghe sessioni di gioco.

Come ultima indicazione è stato doveroso imporre dei chiari richiami ai vecchi cabinati che hanno permesso a questa tipologia di giochi di fare la storia, in modo da consentire un' immediata connessione con l'oggetto, facendo leva su una parte fondamentale della tecno-nostalgia.



Compatto

Ingombro ridotto per consentire il posizionamento in stanze piccole.



Citazionale

Chiari rimandi ai cabinati che hanno fatto la storia, per consentire un immediata connessione.



Condivisibile

Possibilità di essere utilizzato assieme ad amici e familiari.



Ergonomico

Struttura che consenta lunghe sessioni di gioco senza affaticamento.

3.

SVILUPPO

3.1

Elementi del cabinato

Elementi del cabinato:

Studio

Per poter progettare un prodotto attuale, ma senza stravolgere l'identità di un'icona di un tempo passato, è stato necessario eseguire uno studio accurato sui suoi elementi caratterizzanti. L'indagine si è divisa su due fronti, uno riguardante gli elementi che hanno contraddistinto il passato, l'altro concentrato sugli elementi innovativi presenti sui cabinati di ultima generazione.

Questo ha permesso di comprendere a pieno quali fossero gli elementi peculiari della storia, ma allo stesso tempo di valutare le nuove tendenze, in modo da creare un prodotto innovativo, ma rispettoso dei canoni del passato.

L'analisi è iniziata individuando gli elementi caratterizzanti del cabinato e si è evoluta con il confronto passato-presente rappresentato nelle pagine successive.

Insegna

Schermo

Grafica

Forma



Casse

Tastiera

Gettoniera

Bordo

TASTIERA

Grafica

Capcom Street Fighter, 1987

Grafica sottostante ai comandi. Doppia postazione per poter giocare in coppia.



Icona



Innovazione

Manutenibilità

Love Hutén Originx, 2018

Pannello dei comandi rimovibile per una manutenzione facilitata.



Strutturale

JodinskyLab Arcade cabinet, 2022

Comandi incastonati direttamente nella struttura portante del cabinato.

FORMA

Solidità

Namco Pac-Man, 1980

Grande e pesante struttura per essere posizionato in un luogo pubblico.



Sbalzo

Atari Centipede, 1981

Forma a sbalzo che fa risaltare tastiera e insegna.



Icona



Innovazione

Compatto

Polycade Sente, 2021

Struttura da parete semplice e compatta.



Leggerezza

JodinskyLab Arcade cabinet, 2022

Silhouette dei classici cabinati, ma alleggerita dall'assenza di pannelli laterali e dalla minima parte posteriore.

GRAFICA

Linea

Atari Food Fight, 1983

Grafica laterale che segue la linea della struttura.



Illustrazione

Nintendo Donkey Kong, 1981

Grafica che racconta la storia del videogioco.



Icona



Innovazione



Semplicità

Polycade Sente, 2021

Grafica semplice, senza richiami a specifici personaggi, contenendo un'ampia varietà di giochi.



Matericità

Love Hutén Originx, 2018

Assenza di grafiche per far risaltare il materiale e la sua finitura.

INSEGNA

Retroilluminazione

Jaleco Pop Flamer, 1982

Presenta un'insegna retroilluminata da una lampada fluorescente, posizionata nella parte superiore del cabinato. Utile per rendere i cabinati più visibili e accattivanti nelle sale giochi.



Icona



Innovazione



Led

Flex Arcade Bartop, 2017

Insegna che riprende quelle storiche, ma illuminata tramite led.



Linearità

Love Hutén OriginxI, 2018

Assenza di insegna in favore di una riduzione della dimensione e una maggior linearità della forma.

SCHERMO

Tubo catodico

Sega Columns, 1990

Schermo a tubo catodico nascosto nella grande profondità della struttura.



Icona



Contemporaneo

Polycade Sente, 2021

Presenta un moderno schermo lcd da 24", che garantisce una miglior qualità rispetto ai vecchi schermi a tubo catodico.



Innovazione



Tradizionale

Flex Arcade Bartop, 2017

Schermo lcd, ma che grazie al suo formato in 4:3 e ai bordi stondati riprende quelli del passato.

CASSE

Impercettibile

Namco Pac-Man, 1980

Sistema audio nascosto al di sotto dell'insegna luminosa, posizionato in una parete scura e forata, in modo da non risaltare.



Icona



Risalto

Love Hutén Originx, 2018

Griglia del sistema audio a vista, forata con un pattern specifico per riprendere lo stile della struttura.



Innovazione

GETTONIERA

Funzionalità

Namco Pac-Man, 1980

I classici cabinati venivano posizionati in luoghi pubblici a scopo di lucro, per questo presentavano tutti una gettoniera che permetteva il gioco solamente dopo l'inserimento della quota necessaria.



Icona



Innovazione

Estetica

Arcade 1up Atari 50th Anniversary, 2022
Presenta una finta gettoniera, ad unico scopo estetico, essendo un prodotto per privati.

Pratico

Love Hultén Pixelkabinett 42, 2015
Gettoniera sostituita da uno sportello per accedere ad un piccolo armadietto.

BORDO SAGOMATO

Protezione

Nintendo Donkey Kong, 1981 - Namco Pac-Man, 1980

I cabinet del passato presentano sempre pareti laterali sporgenti rispetto alle componenti centrali, inoltre i bordi sono rivestiti in metallo o in plastica per proteggere la struttura.



Icona



Innovazione

Naturalizza

Love Hultén Originx, 2018
Pareti laterali sporgenti, bordi smussati in sostituzione della classica copertura.

Uniforme

Flex Arcade Bartop, 2017
Totalità della struttura sagomata, grazie ad un guscio in metallo curvato.

3.2

Riduzione dell'ingombro

Riduzione dell'ingombro:

Storia

I vecchi cabinati arcade erano progettati con dimensioni generalmente simili per essere funzionali e attraenti nei luoghi pubblici come sale giochi, bar, e centri commerciali. Le dimensioni precise variano a seconda del tipo di cabinato, ma alcune misure sono comuni. In passato esistevano principalmente 2 tipologie di cabinato:

Gli upright cabinets, o cabinati verticali, erano generalmente alti tra i 150 e i 180 cm e larghi circa 60-75 cm. Questi cabinati sono stati il formato standard durante l'età d'oro degli arcade, essendo progettati per consentire ai giocatori di stare in piedi di fronte al monitor. Gli schermi tipicamente variavano dai 19 ai 25 pollici. I cocktail cabinets, al contrario, erano progettati come tavoli con un monitor inserito orizzontalmente. Solitamente alti circa 70 cm, permettevano ai giocatori di sedersi uno di fronte all'altro, con il monitor che si alternava tra i giocatori nelle partite a due. Questa tipologia era molto comune nei ristoranti e nei bar negli anni '80.

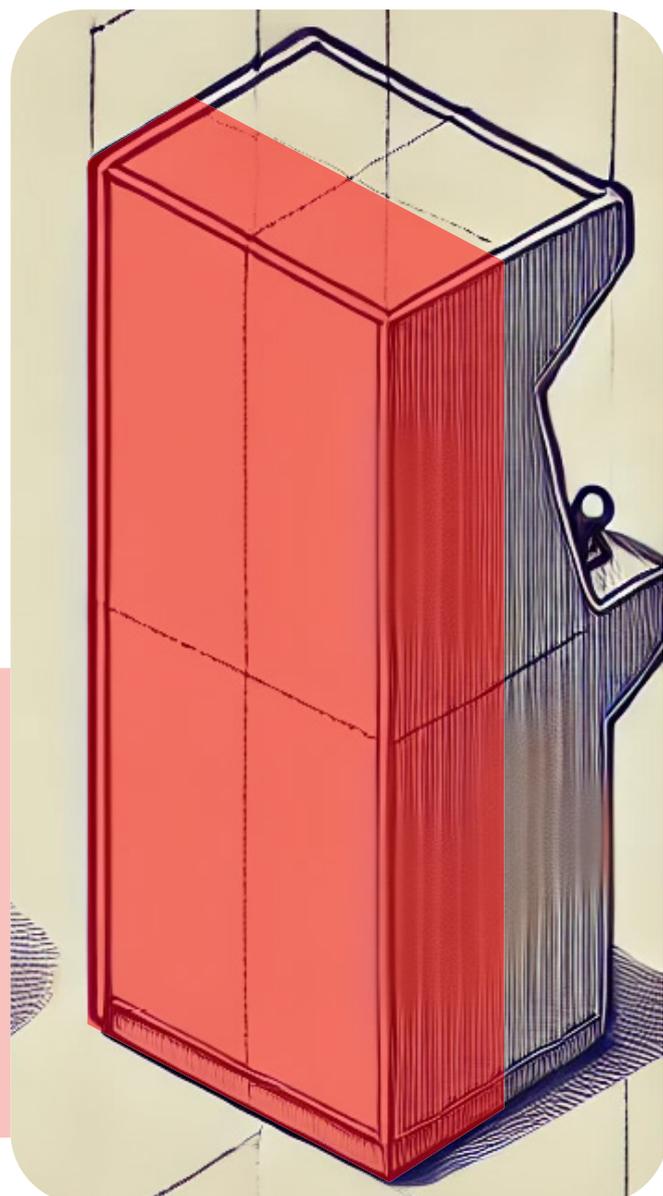
Studio

Per permettere al prodotto di essere ospitato all'interno di una camera e di altri spazi piccoli è stato necessario effettuare una riduzione delle dimensioni, minimizzando l'ingombro. Per fare ciò sono state analizzate le classiche dimensioni dei cabinati storici. Notando che molte parti al giorno d'oggi risultano obsolete sono state omesse dalla progettazione.



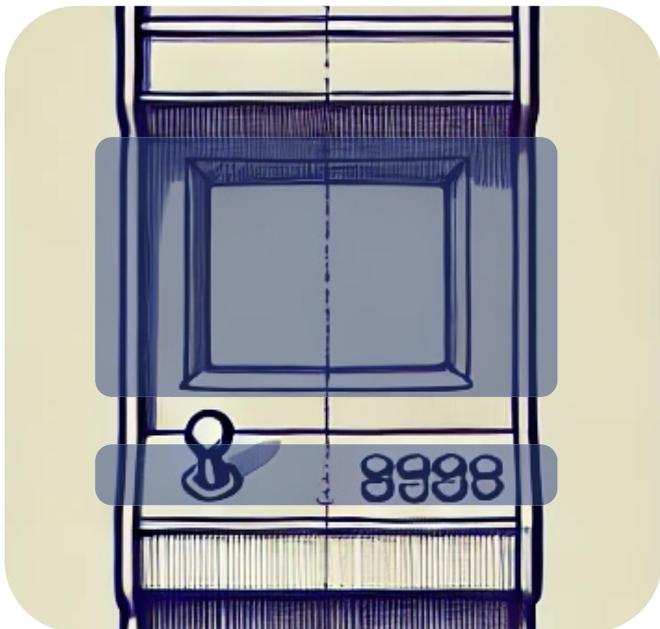
La parte inferiore del cabinato era necessaria per ospitare i grandi computer e la gettoniera, allo stesso tempo consentiva una robusta base d'appoggio per l'intera struttura.

Potendo utilizzare un piccolo pc e non necessitando della gettoniera è possibile **rimuovere la parte bassa** del cabinato, trasformandolo in una struttura da muro.



La struttura profonda dei vecchi cabinati ospitava un televisore a tubo catodico, e dava stabilità al gioco.

Grazie ai monitor moderni è possibile **ridurre la profondità** della carcassa, riducendo di molto lo spazio occupato.



La **larghezza** del prodotto è legata principalmente alla **dimensione dello schermo** utilizzato e dalla **quantità e disposizione dei comandi**.

I comandi devono garantire lo spazio necessario per **giocare comodamente**, mentre lo schermo deve permettere una **buona visibilità** dalla distanza di gioco predefinita.

Esito

Questa analisi ha dato come esito la possibilità di ridurre notevolmente le dimensioni del cabinato, questo grazie alle innovazioni tecnologiche che ci sono state durante il corso degli anni, che hanno dato vita a componenti sempre più piccoli e potenti.

Di conseguenza il cabinato si può ridurre al minimo concentrando tutti i componenti nella sezione frontale superiore.

3.3

Studio ergonomico

Studio ergonomico:

Storia

Storicamente, i cabinati arcade sono stati progettati con l'obiettivo principale di massimizzare il coinvolgimento del giocatore e incentivare l'uso ripetuto delle macchine, piuttosto che per garantire un comfort ottimale. Le principali cause di disagio erano la posizione scorretta del capo per visualizzare lo schermo e una posizione dei tasti non ottimale.

In tempi più recenti, nonostante alcuni miglioramenti, molti cabinati arcade continuano a non considerare sufficientemente il comfort dell'utente, non riuscendo a garantire il supporto necessario durante lunghe sessioni di gioco.

Analisi

Per consentire lunghe sessioni di gioco è fondamentale che il giocatore possa visualizzare il monitor senza inclinare la testa oltre i limiti massimi e che i comandi siano posizionati in modo ergonomico e facilmente accessibile.

Al fine di garantire un elevato livello di comfort per un ampio spettro di utenti, sono stati considerati come parametri di progettazione i valori estremi del 95° percentile maschile e del 5° percentile femminile italiani.

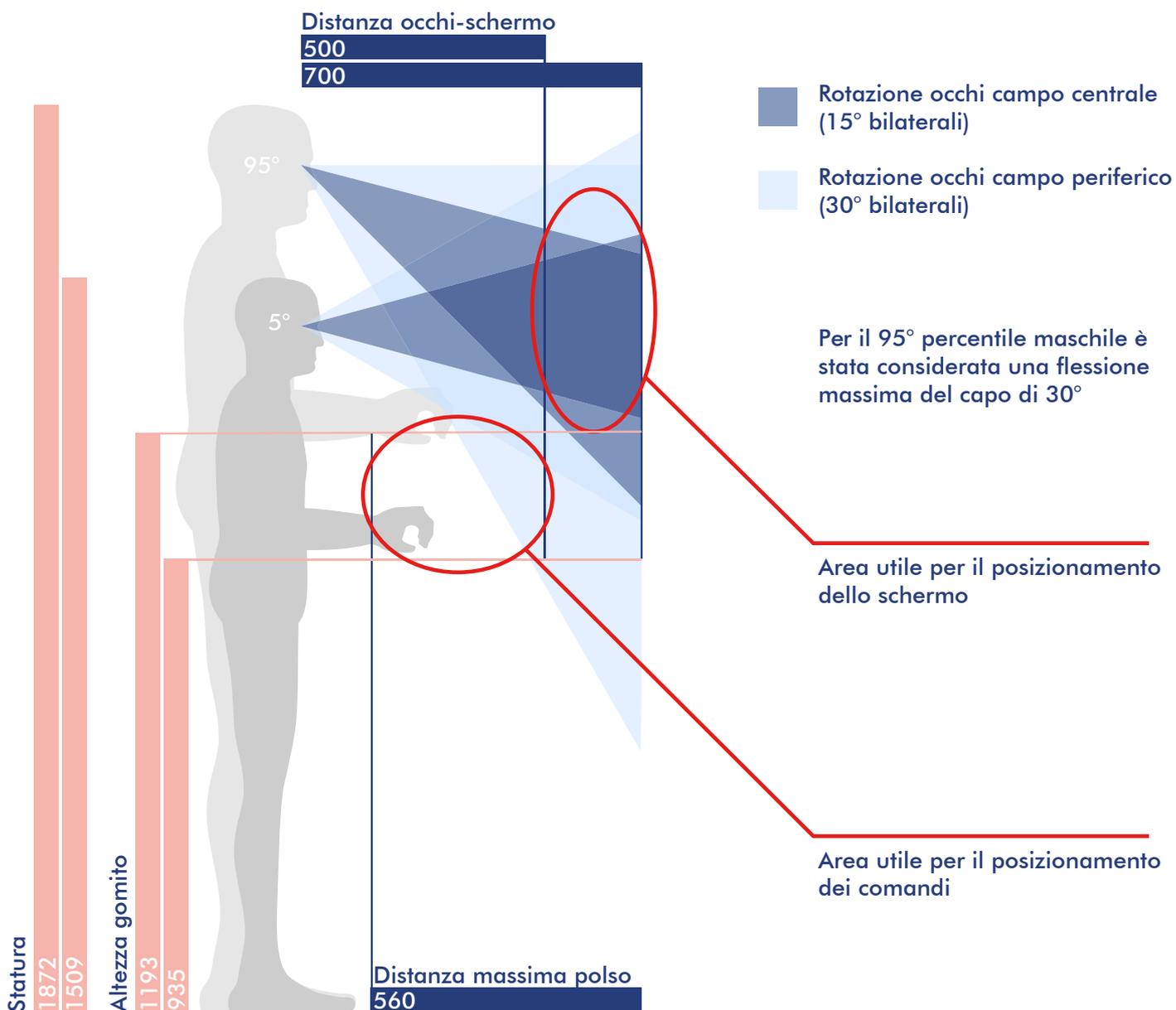
Nella pagina seguente è illustrato lo studio svolto alla ricerca delle aree utili per il posizionamento dello schermo e dei comandi, con il fine di garantire la posizione di gioco ottimale per la maggior parte degli utenti, escludendo solamente gli estremi di utenza, per cui sarebbe necessaria una progettazione specifica.

Statura

	Percentile	Millimetri
Donna	5°	1509
Uomo	95°	1872

Altezza del gomito

	Percentile	Millimetri
Donna	5°	935
Uomo	95°	1193



4.

PRODOTTO

4.1

MVP



MPV:

Pastime

Il risultato della progettazione è “pastime”, un piccolo cabinato arcade progettato per le nuove generazioni, che combina l’estetica rétro dei vecchi giochi con la tecnologia moderna. Facendo leva sulla “tecno-nostalgia”, rievoca l’esperienza di gioco dei decenni passati, ma con un design compatto e funzionale, adatto agli spazi moderni e pensato per favorire la condivisione tra due giocatori.

Il prodotto è stato realizzato attraverso una minimizzazione dei componenti, con il fine di ridurre costi e dimensioni di ingombro, in modo da renderlo perfetto per il target definito.

La struttura portante è composta da vari pannelli in mdf nobilitato nero, sagomati tramite CNC, rifiniti con stampe adesive e bordo in PVC. Nella parte frontale è presente un’unica lastra di plexiglass con stampa che funge da copri schermo e insegna.

Il resto della componentistica riguarda esclusivamente prodotti standard, compreso il motore del videogioco, il Raspberry Pi 3, un piccolo computer che permette di emulare le vecchie macchine da gioco occupando il minore spazio possibile.



PASTIME

PlayStation. RETROPIE ScummVM

CONFIGURATION

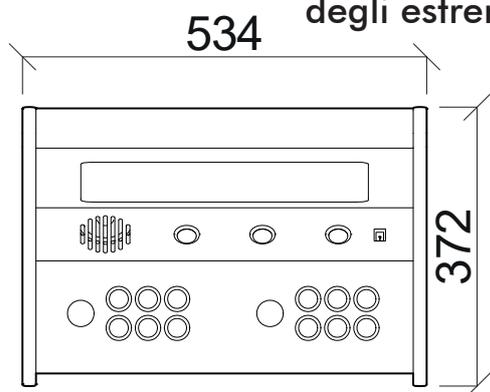
← LAUNCH SCREENSHOT → MENU → RANDOM → SELECT → CHOOSE

PASTIME
HAVE A NICE GAME

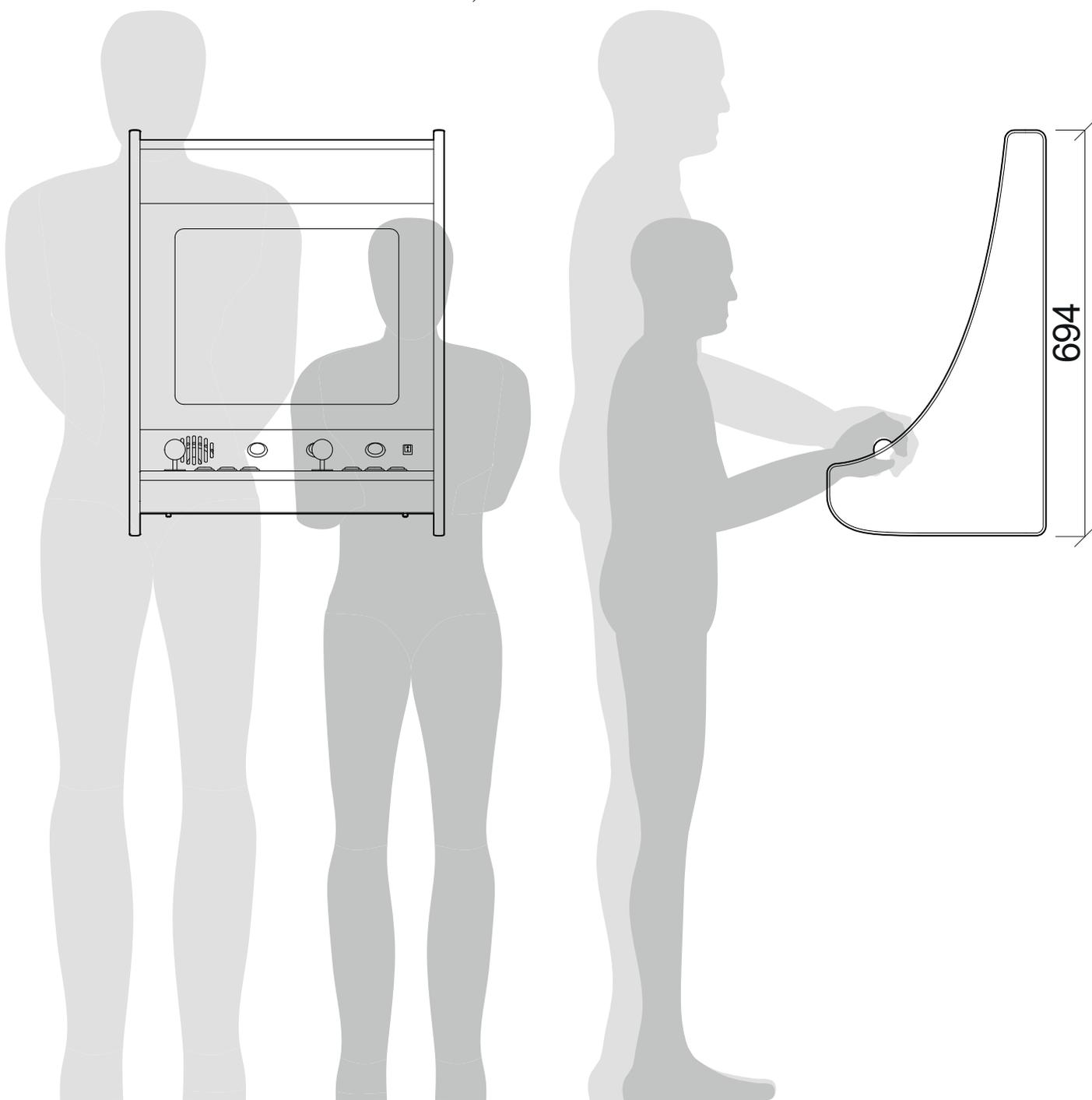


Proiezioni ortogonali

In figura sono mostrate le proiezioni ortogonali del prodotto con le relative quote di ingombro. Il tutto è stato messo a confronto con i riferimenti antropometrici degli estremi di progettazione.



SCALA 1:10
QUOTE IN MM



Esplso assometrico

In figura è mostrato l'esploso assometrico dell'intero prodotto, a esclusione dei cavi di connessione, in modo da facilitarne la lettura.

La componentistica è stata rappresentata raggruppata per categorie:

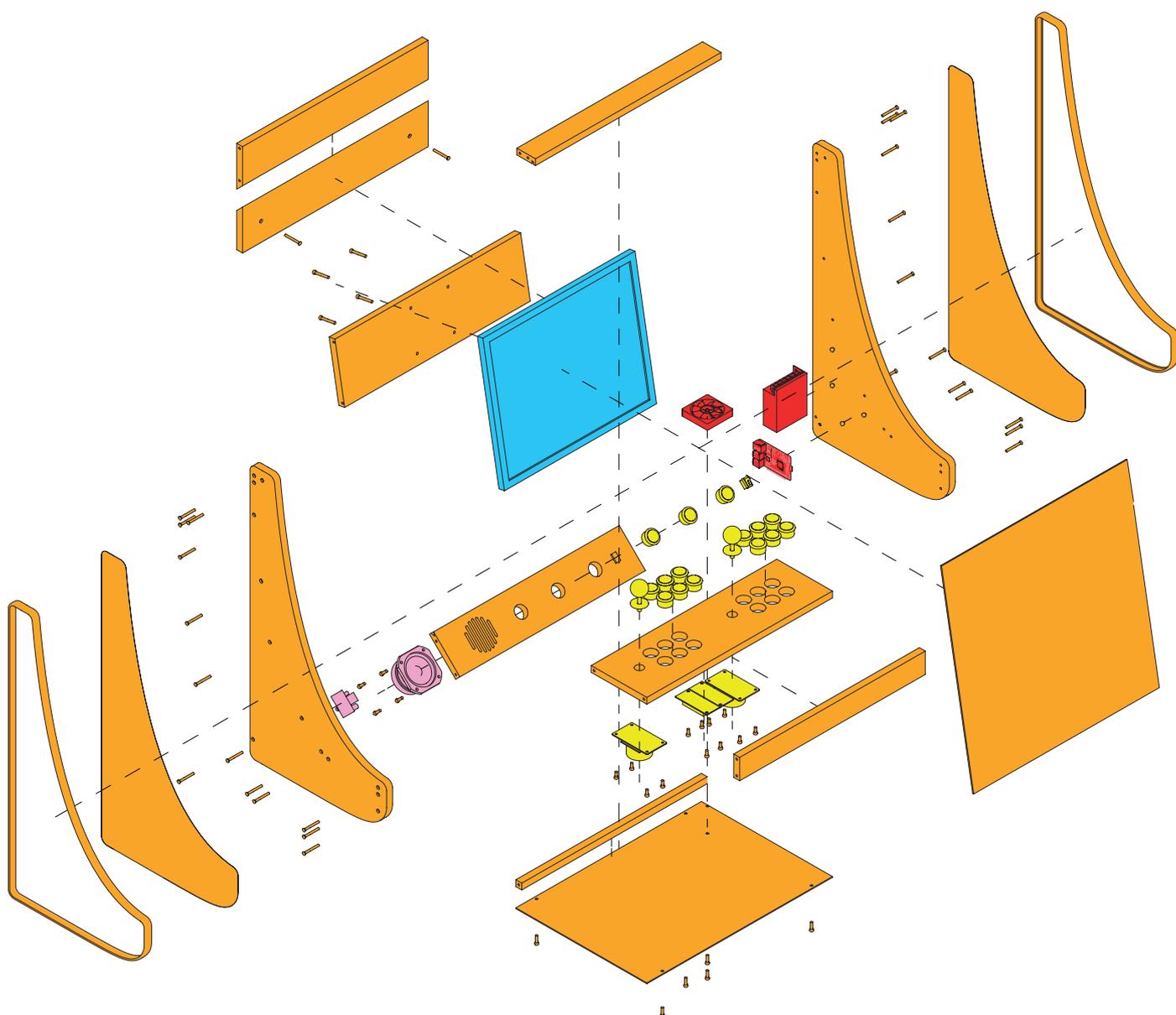
Struttura

Sistema

Audio

Tastiera

Video



Dettagli



Struttura

Struttura in pannelli MDF rivestiti con strato melamminico nero.

Le due scocche esterne sono coperte da grafiche adesive illustrate e brandizzate.



Supporto a parete

Sostegno formato da un pannello complementare con la scocca, che consente un facile montaggio pur rimanendo nascosto nella struttura.



Plexiglass

Pannello di plexiglass stampato, con la doppia funzione di insegna retroilluminata e di protezione per lo schermo 4:3.



Tastiera

Comandi configurabili a piacimento, posizionati in modo da garantire lo spazio ottimale per due giocatori. Oltre ai controlli, sulla plancia sono posizionati speaker e tasto di avvio.



Bordo rivestito

Bordi esterni rivestiti in PVC per proteggere dagli urti, come nei classici cabinati originali.

Modello e prototipo

Durante lo sviluppo del prodotto sono stati utilizzati due strumenti fondamentali nella progettazione: il modello e il prototipo.

Una volta definita l'architettura generale dell'oggetto è stato necessario verificare l'aspetto estetico, le proporzioni e l'ingombro del progetto, per questo dopo la creazione di un modello 3D a computer è stato realizzato un modello di cartone in scala al vero partendo da dei cartamodelli. In questo modo è stato possibile comprendere le reali dimensioni dell'oggetto, verificando che l'ingombro fosse ridotto, ma mantenendo gli spazi necessari per consentirne un comodo utilizzo. Dopo l'utilizzo di questo strumento il progetto è stato leggermente modificato nella tastiera, in modo da garantire una migliore comodità di gioco nella modalità a due giocatori.



Arrivati alla conclusione del progetto è stato realizzato un prototipo completamente funzionante per testare la funzionalità, l'usabilità e l'aspetto definitivo dell'oggetto.

Questa versione del prodotto differisce dall'originale solamente per il tipo di finitura del legno, dato che sono stati utilizzati pannelli MDF semplici, rivestiti da un adesivo in vinile nero, invece che pannelli MDF rivestiti con strato melamminico nero. Inoltre sono stati utilizzati alcuni componenti interni di recupero, ma con le stesse prestazioni di quelli del progetto.



La realizzazione del prototipo, pur essendo stato realizzato con tecniche artigianali e non avendo utilizzato lavorazioni CNC, ha consentito di verificare la totalità delle scelte progettuali, facendo emergere alcune criticità.

Durante la fase di montaggio della struttura è stato evidenziato un problema a livello di solidità, causato da un pannello posteriore sottodimensionato, che successivamente è stato sostituito con uno delle adeguate dimensioni. Inoltre una volta avviato il prodotto si è visto che la stampa nera presente sul plexiglass non oscurava completamente la luce emessa per illuminare l'insegna, per questo in fase di produzione diviene necessario effettuare una stampa su entrambi i lati o cambiare la tipologia di stampa frontale con una maggiormente coprente. Infine in una fase di produzione finale sarebbe necessario aumentare lo spessore del pannello di aggancio al muro, con il fine di aumentare la superficie di appoggio.



4.2

Business model

Business model: *Problematiche*

Nel mondo dei videogiochi arcade esiste da sempre una grande problematica che limita la commercializzazione di questi prodotti. I diritti d'autore, le licenze software, i marchi e la proprietà intellettuale sono diventati aspetti sempre più complessi con il passare del tempo.

I videogiochi sono prodotti creativi protetti da copyright. Questo implica che l'autore o la società che ha creato il gioco ha il controllo legale sulla sua distribuzione e utilizzo. Molti cabinati e videogiochi arcade sono stati riprodotti illegalmente, con copie piratate senza licenza.

L'emulazione, ovvero il processo che permette di eseguire vecchi giochi su nuovi hardware è un altro aspetto problematico, di per sé non è illegale, ma lo è distribuire i file originali del gioco (ROM) senza licenze.

Per questa serie di motivi, vendere cabinati arcade con giochi storici rimanendo nella piena legalità è quasi impossibile, escludendo speciali partnership con le aziende produttrici originali.

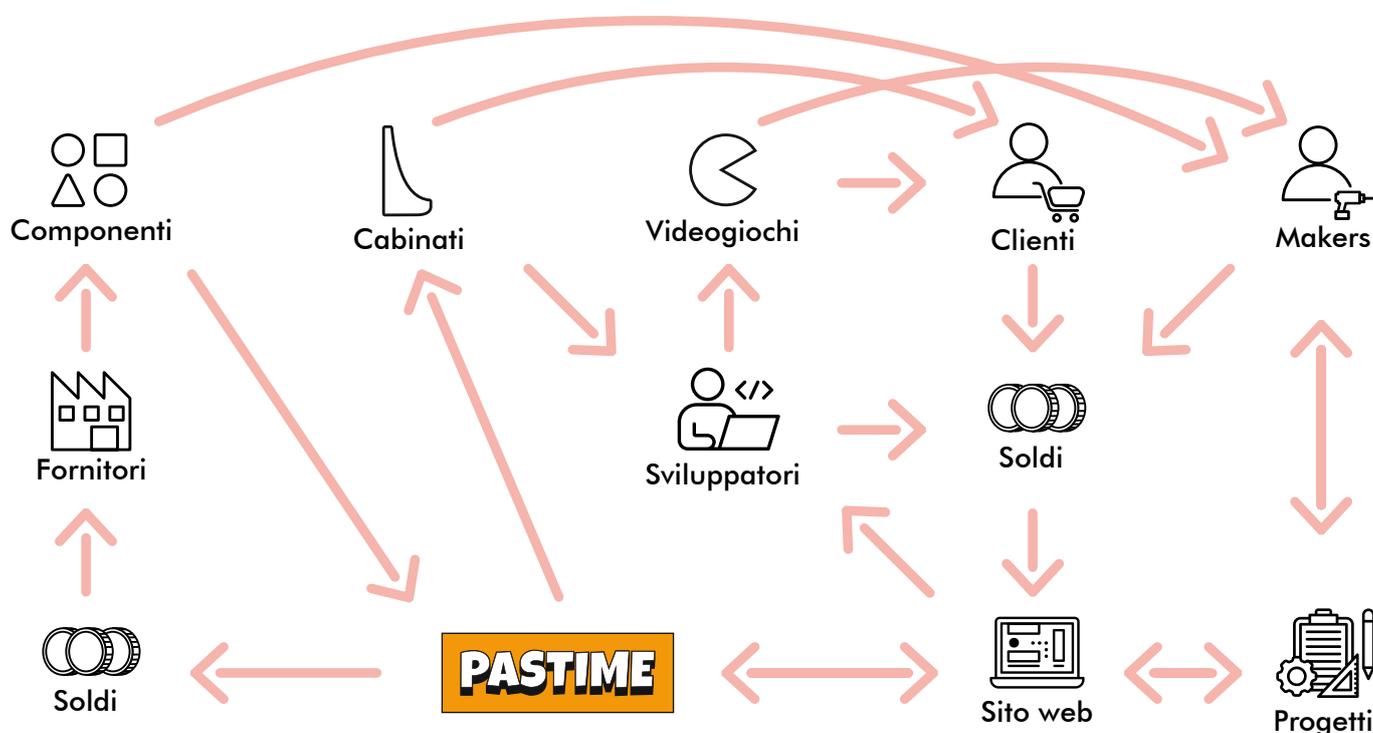
Da qui è nata l'idea di creare una grossa community, che non solo tenga in vita la cultura dei videogiochi arcade, ma che la rinnovi creando nuovi videogiochi ampliando il repertorio di giochi disponibili legalmente.

L'azienda si propone come un punto di incontro per gli appassionati del settore, chi sa creare giochi e chi ama costruirsi i propri passatempi, per questo in ottica di una maggior condivisione di questa cultura, il progetto è diventato open source, rendendo disponibile a chi ama il fai da te, di costruirsi il proprio cabinato sulla base di indicazioni ben precise del disegno originale.

Il progetto è rilasciato con licenza CC BY-NC-SA 4.0 (Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International) che permette la modifica del progetto e la sua condivisione con fini non commerciali. In questo modo tutti i makers che si avvicinano al progetto hanno la possibilità di ricreare da soli l'intero progetto, seguendo passo passo l'originale o effettuando delle modifiche, potendo anche condividere il proprio lavoro, ma senza scopi commerciali e sotto la medesima licenza.



Action Plan



Per comprendere al meglio la fattibilità del progetto è stato necessario definire un action plan, in modo da consentire lo studio di una strategia con cui generare valore.

Il diagramma soprastante rappresenta le relazioni tra i vari elementi coinvolti nel processo, questo è stato possibile studiando le singole attività svolte da ciascuno dei principali attori.

Viene mostrato come esistano 3 principali tipi di fruitori del progetto: i clienti base, ovvero coloro che acquistano e usufruiscono di videogiochi e cabinati in maniera passiva, i makers che non acquistano i cabinati, ma utilizzano i giochi della community su macchine autocostruite sulla base dei progetti forniti sul sito, dove a loro volta possono ricondividere il proprio lavoro, infine sono presenti gli sviluppatori, parte fondante del progetto, coloro che creano i videogiochi e li rendono disponibili sulla piattaforma, dando a tutti la possibilità di giocare. Questi ultimi inoltre possono acquistare le strutture dal sito, su cui poter giocare i propri giochi.

Nello schema oltre che i clienti e le loro relazioni sono presenti altri player importanti, i fornitori, che forniscono i componenti primari per costruire i prodotti all'azienda, ma anche ai makers, fornendo kit per facilitare la creazione dei cabinati.

Business Model Canvas

Dopo aver costruito l'azione plan è stato creato un Business Model Canvas, un framework essenziale per comprendere e progettare il funzionamento di un'azienda in modo olistico e strutturato. Permettendo di visualizzare rapidamente le interconnessioni tra le diverse componenti del modello di business e di individuare opportunità di miglioramento e innovazione.

Si è partiti visualizzando i segmenti di clientela e la rispettiva proposta di valore analizzati in precedenza.

Avendo pensato ad un'azienda senza un punto di vendita fisico, tutti i clienti entrano in contatto con la realtà tramite sito web, social network e in determinati momenti dell'anno attraverso fiere ed eventi, come possono essere Games Week, Play, Gamerome e altri. Le vendite possono avvenire esclusivamente dal sito, per questo esiste un unico canale di distribuzione, i corrieri.

Le relazioni con i clienti, avvengono tramite sito web o tramite la grande community creata, dove ognuno può dare il proprio contributo.

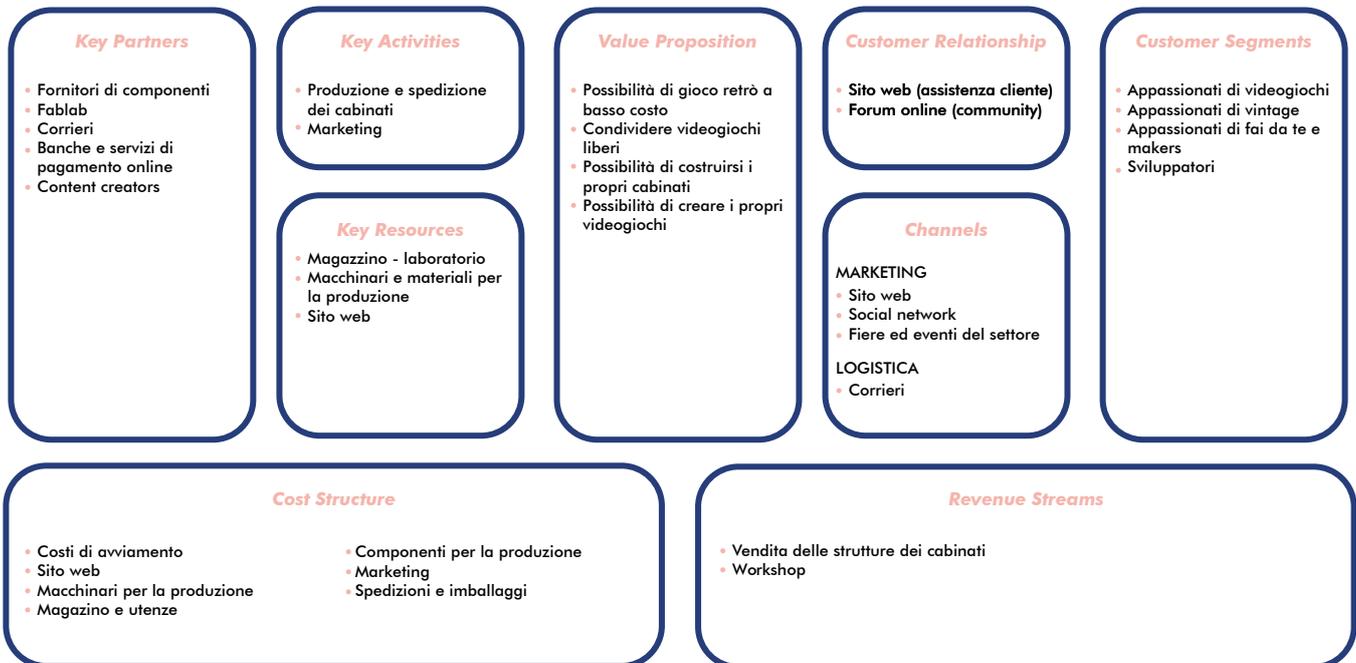
Si prevede che le entrate per l'azienda derivino dalla vendita delle strutture dei cabinati, ma anche da workshop, creati per diffondere questa cultura e insegnare a chi vuole entrare in questo mondo a costruire queste macchine, comprendendo anche la creazione di videogiochi.

Le risorse necessarie per far partire l'attività sono un magazzino-laboratorio dove creare e stoccare i prodotti, i macchinari e i materiali per la produzione e il sito web, l'asset fondamentale per muovere questo grande progetto, dove mettere in contatto tutte le parti della community.

Attività fondamentali dell'azienda sono quelle di produzione e spedizione dei cabinati e una grande parte di marketing, in modo da promuovere il progetto.

Per realizzare il progetto sono necessari dei partner chiave come i fornitori di tutti i componenti, fablab in cui si possano organizzare workshop e permettere ai maker di prodursi il proprio progetto, banche e servizi di pagamento, per vendere online e content creators per promuovere al meglio l'azienda, soprattutto fra i giovani.

Infine sono stati analizzati tutti i costi che l'azienda dovrebbe sostenere, come le spese di avviamento, il sito web, i macchinari, il magazzino, i componenti da rinnovare periodicamente, il marketing e le spese relative alla consegna dei prodotti ai clienti finali.



Questo lavoro è stato utile per costruire una solida base per la creazione di un business. Prima di creare una vera azienda però è necessario fare studi più approfonditi, creando un vero piano finanziario, in modo da prevedere con precisione ogni singolo costo e ricavo, potendo valutare se il business può essere sostenibile nel tempo e se l'investimento iniziale necessario per iniziare l'attività è commisurato alle previsioni di guadagno nel futuro.

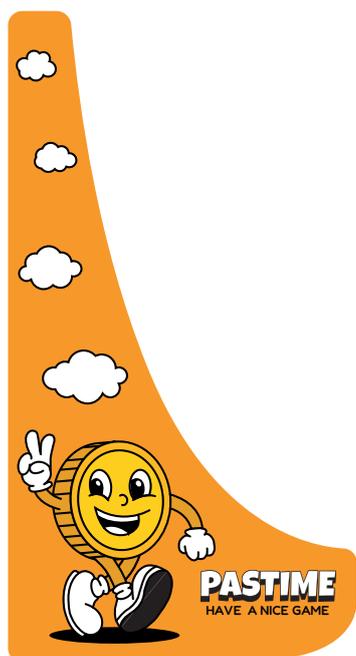
Prodotti

Il principale prodotto venduto dall'azienda è il cabinato arcade.

Si prevede di avere un prodotto base standardizzato e riconoscibile per tutti, colui che porta le grafiche e i segni distintivi di Pastime, contribuendo a rafforzare la riconoscibilità del brand.

Per ampliare il bacino di utenza è stata pensata una versione per chi vuole vivere l'esperienza dei videogiochi rétro, ma senza portarsi dietro il loro forte impatto visivo. La versione minimal condivide l'architettura con il modello base, ma grazie alla sua struttura in multistrato di betulla acquisisce un look minimal per adattarsi agli ambienti più semplici.

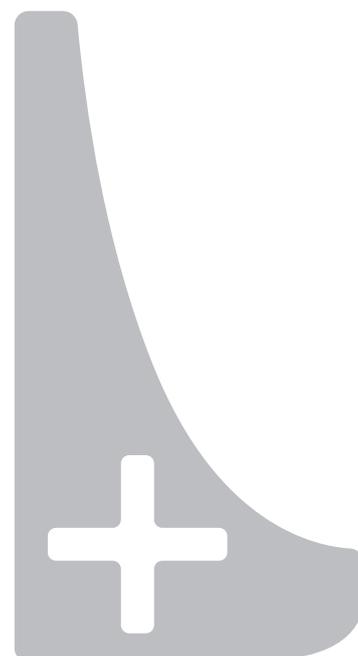
Infine per non limitare le possibilità è previsto un servizio di personalizzazione dei cabinati, in questo modo ogni cliente può richiedere delle grafiche ad hoc, creando la possibilità di realizzare progetti dedicati per aziende o per clienti con esigenze specifiche.



Base



Minimal



Custom

Versione PRO

Oltre al cabinato standard, caratterizzato dalla presenza di un semplice Raspberry Pi, è stata ipotizzato di introdurre in futuro una versione di cabinato con all'interno una macchina che garantisca prestazioni superiori. In questo modo sarebbe possibile sfruttare sistemi di gioco avanzati online, creando la possibilità di utilizzare giochi famosi già esistenti dietro l'acquisto delle relative licenze.

Workshop

Il tema fondamentale del progetto è la community, essa consente di dare una nuova vita alla cultura dei videogiochi arcade. Per migliorare questa esperienza è stato ipotizzato di realizzare dei workshop, dando la possibilità ai meno esperti di dare vita a un prodotto personale. Sono state pensate due attività differenti, ma che possono essere combinate per realizzare un'esperienza completa. La prima ha l'obiettivo di coinvolgere le persone nella costruzione dei cabinati, dando la possibilità di creare con le proprie mani una struttura personalizzata. La seconda invece è diretta a fornire le basi per la creazione di giochi arcade attraverso programmi specifici. Questi workshop hanno bisogno di luoghi in cui essere ospitati e uno dei principali partner potrebbe essere Fablab con i suoi laboratori. Grazie a queste esperienze, sarà possibile aggregare sempre più persone, facendo crescere la community.

4.3

Software

Software:

RetroPie

RetroPie è un software utilizzato per emulare giochi classici su dispositivi moderni. Basandosi su un sistema Raspberry Pi, il software permette di trasformare un semplice computer in una console di giochi rétro, emulando una vasta gamma di piattaforme storiche come NES, SNES, Sega Genesis, PlayStation, e molte altre.

Il software RetroPie si appoggia a diverse componenti open-source come EmulationStation (un front-end grafico per la selezione dei giochi), RetroArch (un'interfaccia per gli emulatori), e una serie di emulatori specifici per ogni piattaforma di gioco. Questa struttura modulare rende RetroPie estremamente versatile e personalizzabile, consentendo agli utenti di configurare i controlli, aggiungere nuove ROM (file di gioco), e persino modificare l'interfaccia utente per adattarla alle proprie preferenze.

Utilizzo nel progetto

Nel contesto del progetto "Pastime", RetroPie è fondamentale per ricreare l'esperienza dei classici videogiochi, implementando anche funzionalità moderne come la gestione dei salvataggi e il supporto per giochi multiplayer. Questo permette al cabinato di offrire un'esperienza di gioco autentica e immersiva, che rievoca l'epoca d'oro dei videogiochi arcade, pur beneficiando della tecnologia moderna.

RetroPie è un software gratuito, rilasciato sotto licenza GPL. Questo non permette di vendere prodotti a scopi commerciali con il software preinstallato, ma come dichiarato da RetroPie Stessa, permette di vendere prodotti che supportano il sistema, dando la possibilità direttamente al cliente di scaricare il software tramite un apposito link al sito.

Gestione dei giochi

Come accade riguardo al software, anche la distribuzione dei giochi è soggetta al medesimo meccanismo, è possibile fornire al cliente i giochi gratuiti da poter scaricare tramite appositi link, ma è necessario che anche i giochi siano scaricati direttamente dai giocatori, questa procedura è facilitata dalla funzione del prodotto che consente il caricamento di videogiochi da remoto, tramite wifi.

Online sono disponibili svariati giochi originali, rilasciati come open source dagli stessi sviluppatori.

La fonte principale di giochi è costituita dalle creazioni degli appassionati, che tramite i workshop ideati o per sfogo personale danno vita a nuovi giochi, ispirati ai vecchi classici o completamente inediti. In questo modo ognuno può contribuire alla creazione di una libreria di giochi arcade per il libero utilizzo disponibile a tutti direttamente sul sito del progetto.

5.

***BRAND
IDENTITY***

Brand identity: *Studio*

Il brand "Pastime" è stato sviluppato con l'obiettivo di evocare l'era d'oro dei cabinati arcade, ricreando l'atmosfera e l'estetica dei classici videogiochi da bar. La brand identity è stata attentamente costruita per simulare un vero e proprio marchio di videogiochi, rendendo il prodotto più autentico e fedele ai cabinati storici.

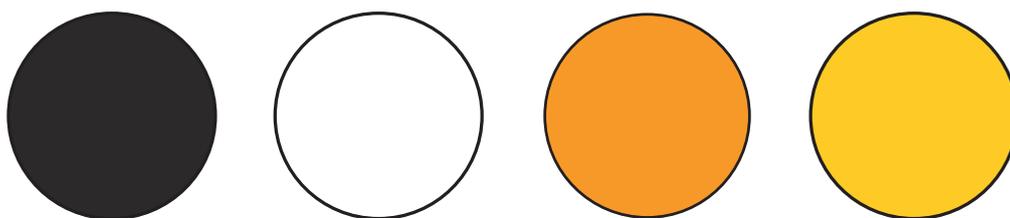
Logo

Il logo, con la sua tipografia audace e i colori vivaci, richiama immediatamente l'attenzione e trasmette un senso di energia e divertimento, caratteristiche fondamentali per un prodotto che vuole riportare in auge l'esperienza di gioco arcade.



Palette

La scelta della palette cromatica, che include il nero, il bianco, e sfumature di giallo e arancione, è studiata per evocare le grafiche rétro, ma anche per attrarre e mantenere l'attenzione delle nuove generazioni.



Mascotte

La mascotte è un personaggio sorridente che rappresenta una moneta, aggiunge un elemento giocoso e familiare, perfetto per connettersi con un pubblico giovane e nostalgico allo stesso tempo. Questa figura non solo serve come simbolo del marchio, ma anche come un richiamo diretto alla cultura del gettone, tipica dei giochi arcade, dove ogni partita iniziava con l'inserimento di una moneta.



6.

CONCLUSIONI

Il percorso di studio e progettazione presentato in questa tesi ha esplorato il concetto di tecno-nostalgia e le esigenze delle nuove generazioni, concentrandosi sul redesign di un oggetto icona di un'epoca come il cabinato arcade. Attraverso un'analisi approfondita dello scenario, è stato possibile comprendere come gli oggetti del passato possano essere reinterpretati per rispondere ai bisogni e ai desideri contemporanei, mantenendo al contempo un forte legame emotivo con il loro periodo di origine.

Il lavoro svolto ha trovato come il cabinato arcade, possa essere riprogettato per adattarsi alle esigenze di spazio e funzionalità delle nuove generazioni, senza perdere il suo valore iconico. Attraverso il processo di sviluppo, sono stati studiati i punti chiave e i bisogni di un intervento, al fine di produrre un progetto attento a tutti gli aspetti fondamentali. Il prodotto finale è un cabinato compatto ed ergonomico, che mantiene l'estetica e l'atmosfera dei cabinati arcade originali.

Grazie al business plan costruito è possibile comprendere come l'output del progetto non sia solo il prodotto fisico, ma un'intera community creata con lo scopo di dare una nuova vita ai videogiochi arcade.

In conclusione, questo progetto rappresenta un esempio concreto di come i prodotti del passato possano essere rivisitati, rispondendo alle esigenze attuali senza perdere di vista l'identità e l'anima del prodotto originale.

La speranza è quella che in un prossimo futuro, dopo le giuste migliorie e la strutturazione del modello di business approfondito, il progetto possa prendere vita e diventare una vera impresa.

Bibliografia

Kent, Steven L. (2001). *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokémon and Beyond*. Three Rivers Press

Donovan, Tristan (2010). *Replay: The History of Video Games*. Yellow Ant.

Wolf, Mark J.P. (2008). *The Video Game Explosion: A History from PONG to PlayStation and Beyond*. Greenwood.

Pinball: A Case Study in the Evolution of Player-Space Interaction (2014), di Jesper Juul.

Williams, Dmitri (2006). "A Brief Social History of Game Play." In *The Social Science of Computer Games and Virtual Worlds: A Special Issue of Journal of Communication*.

Schull, Natasha Dow (2012). *Addiction by Design: Machine Gambling in Las Vegas*. Princeton University Press.

Kohler, C. (2004). *Power-Up: How Japanese Video Games Gave the World an Extra Life*. BradyGames.

Guins, R. (2014). *Game After: A Cultural Study of Video Game Afterlife*. MIT Press.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.

Alla Kholmatova (2017) *Design Systems*

Sitografia

<https://openvault.wgbh.org/exhibits/tech-nostalgia/article>
https://it.wikipedia.org/wiki/Et%C3%A0_dell%27oro_dei_videogiochi_arcade
<https://it.wikipedia.org/wiki/Generazione>
<https://www.reelevate.it/news/user-personas/#:~:text=User%20personas%3A%20definizione,e%20delle%20preferenze%20degli%20utenti.>
<https://www.vintagearcadegal.com/general-8>
https://it.wikipedia.org/wiki/Et%C3%A0_dell%27oro_dei_videogiochi_arcade
<http://www.arcade-history.com/>
<http://www.arcade-museum.com/>
<http://www.giantbomb.com/>
<https://www.mamedev.org/>
<https://www.gamedeveloper.com/>
<https://www.eff.org>
<https://www.ign.com>
<https://gamehistory.org>
https://swiftmoves.blog/cocktail-arcade-machine-vs-upright/?utm_content=cmp-true
https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas
<https://dbggameacademy.it/dbga-kids-il-corso-per-imparare-a-creare-un-videogioco-dedicato-a-ragazze-e-ragazzi-dai-10-ai-13-anni/>
<https://theretroverse.com/product/nemaker-development-kit/>
<https://www.thenew8bitheroes.com/>
<https://retropie.org.uk/>
<https://www.mamedev.org/roms/>
<https://www.raspberrypi.com/>
https://www.zerobarriere.it/libreria/UNIFIRENZE_antropometria_misure_e_applicazioni.pdf
<https://shop.pimoroni.com/products/picade?variant=39862027190355>
<https://www.egonewcom.com/marketing-strategic-planning-blog/vintage-e-retro-marketing-rispolveriamo-il-cassetto-dei-ricordi/>
<https://www.nearfuture.news/tecnologia/generazionez-ritorno-tecnologia-retro/>
https://www.researchgate.net/publication/289131468_The_effectiveness_of_casual_video_games_in_improving_mood_and_decreasing_stress
<https://mediarep.org/server/api/core/bitstreams/4df62f4d-f767-4ec1-9c5b-8f387e86fe31/content>
<https://www.dailybest.it/society/gli-oggetti-simbolo-di-unera-che-oggi-non-esistono-piu/>
<https://beecare.ch/news/attivita-cognitive-mantenere-mente-attiva/#:~:text=Esistono%20numerosi%20giochi%20ed%20esercizi,di%20nuovi%20concetti%20e%20parole.>
<https://play.date/>

Immagini

<https://www.shffls.com/shuffles/5257306763983641967>

<https://www.ebay.com/itm/255917736143>

<https://play.date/>

https://www.muziker.it/crosley-voyager-burgundy-red?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwu-MC2BhA7EiwAmJKRrKVFMQW2sDTzWbaJIHSIRyC8wRRbFO3oNfwCn4Xlc8yLrelfPnjiwRoC_EE-QAvD_BwE

<https://arcadeblogger.com/2016/03/18/classic-arcade-games-sex-sells-but-whos-buying/>

<https://www.gamesuite.it/en/overview>

<https://www.facebook.com/Artigiancab/>

<https://www.realestate.com.au/news/the-top-5-man-caves-on-the-market-right-now/>

<https://multiplayer.it/articoli/playdate-tre-mesi-dopo-e-passato-effetto-novita.html>

<https://segaarcade.com/games/vr-agent>

<https://www.corrierenazionale.it/2023/03/26/al-nerd-park-di-bologna-un-tuffo-tra-i-videogiochi-che-hanno-fatto-la-storia/>

<https://mapstr.com/place/95cH6QI5Rgg/jolly-joker-game-cafe-torino->

<https://www.cyberdine.hr/>

<https://pugrockrecords.com/products/crosley-voyager-dune-bluetooth-portable-turntable>

<https://www.troppotogo.it/candy-grabber>

<https://www.amazon.in/AOKLANT-Passport-Neck-Pouch-Multi-Functional/dp/B0CPQ9QY53>

<https://www.amazon.it/impugnatura-compatibili-controller-silicone-protezione/dp/B0CJ-VLW18H>

<https://videogiochi.fandom.com/it/wiki/Pac-Man>

<https://it.pinterest.com/pin/666110601187334194/>

<https://www.lovehulten.com/>

<https://jodinskylab.it/arcade-cabinet/>

<https://it.pinterest.com/pin/611434086940972377/>

https://www.1stdibs.com/it/arredi/altri-arredi-e-oggetti-da-collezione/curiosit%C3%A0-e-oggetti-da-collezione/giochi/gioco-arcade-atari-centipede-1980-usa/id-f_32055542/

<https://polycade.com/>

<https://it.pinterest.com/pin/611434086940756470/>

<https://it.pinterest.com/pin/611434086940789658/>

https://www.facebook.com/WienersAndLosers/photos/a.567032966824178/1806934946167301/?type=3&paipv=0&eav=Afb1Aec1sxVstmU73n_9r4CWn5f9BurzyYVLIFfySmD3VDbgkGM-S4eO60lf3Ecr7GCs&_rdr

https://flex-arcade.fr/fr_fr/bartop-2-joueurs/

<https://it.pinterest.com/pin/611434086940971614/>

<https://arcade1upeurope.com/>

<https://thenounproject.com/>

