



Politecnico  
di Torino

Relatori

LUCA CATTANEO

MARCO MAZZAGLIA

# GARDEN CITY

Tesi di

PIERFRANCESCO ANDRESINI

PIETRO CULIN



# **GARDEN CITY**

Teaching through gaming

Relatore

**LUCA CATTANEO**

Supervisione

**MARCO MAZZAGLIA**

Candidati

**PIERFRANCESCO ANDRESINI**

**PIETRO CULIN**

Un sincero ringraziamento ai nostri cari che ci hanno supportato durante questo lungo e tortuoso percorso.

Vogliamo inoltre un saluto ai tanti docenti che abbiamo incontrato lungo la strada e che hanno contribuito alla nostra formazione.

Ringraziamo anche chi sta leggendo questa relazione.

Volgo un ringraziamento speciale a mia moglie Cristina e a mio figlio che presto si unirà alla famiglia, sperando che un giorno possa apprezzare questo lavoro e, chissà, seguire le mie orme.

Pierfrancesco

Prima edizione Settembre 2021.

Stampa a cura di LOREM IPSUM.  
Printed in Italy

# 0. SOMMARIO

<b>0. SOMMARIO</b>	1
<b>1. INTRODUZIONE</b>	1
1.1 Il Progetto	1
1.2 I Videogames	1
1.3 La Realtà Aumentata	
1.4 L'economia dei videogiochi	
1.5 Applied Games	
1.6 I developer	
1.6.1 Creative Department	
1.6.2 Technical Department	
1.6.3 Art Department	
1.6.4 Sound Department	
1.7 Il development	
<b>2. CASI STUDIO</b>	
2.1 Cities Skylines	
2.2 Sim City Build IT	
2.3 Terra Nil	
2.4 Frostpunk	
2.5 My Country AR	
2.6 World Without Oil	
2.7 IBM City One	
2.8 Mc Donald's the Game	
<b>3. I VIDEOGIOCATORI</b>	
3.1 Ragazzo 14 Mid-core	
3.2 Ragazzo 17 Ambientalismo	
3.3 Ragazza 20 Hard-Core	
3.4 Ragazzo 27 Casual/Aesthetics	
3.5 Giovane Adulto 31 Hyper-casual	
3.6 Uomo 36 Insegnante Biologia	
3.7 Donna 50 Casual	
<b>4. VERSO IL PROGETTO</b>	
4.1 Il concept	
4.2 Linee Guida	
4.2.1 Learning	
4.2.2 Make it fun!	
4.2.3 Espressività	
4.2.4 Condivisione	
<b>5. GARDEN CITY</b>	
5.1 Game Design	
5.1.1 Obiettivo	
5.1.2 Conflitto	
5.1.3 Core Loop	
5.1.4 Sistemi di Gioco	
5.1.4.1 Ecosistema	
5.1.4.2 Popolazione	
5.1.4.3 Edifici	
5.1.4.4 Risorse	
5.1.4.5 Progressione	
5.1.5 User Experience	
5.1.5.1 Flusso dell'App	
5.1.5.2 Wireframing	
5.2 Estetica	
5.2.1 Art Direction	
5.2.1.1 Environment	
5.2.1.2 Illuminazione	

- 5.2.1.3 Post-processing
- 5.2.2 User Interface
  - 5.2.2.1 Logo, nome e payoff
  - 5.2.2.2 Font
  - 5.2.2.3 Iconografia
  - 5.2.2.4 Elementi Grafici
  - 5.2.2.5 Schermate
- 5.3 Valutazione Economica
  - 5.3.1 Analisi Competitiva
  - 5.3.2 Piano di Sviluppo
  - 5.3.3 Budget
  - 5.3.4 Monetizzazione
- 5.4 Campagna di Comunicazione
  - 5.4.1 Obiettivi
  - 5.4.2 Timeline
  - 5.4.3 Strumenti

---

## **6. PLAYTESTING**

---

## **7. BIBLIOGRAFIA E FONTI**

---

## 1.1 IL PROGETTO

Garden City nasce dalla passione per il media videoludico che fin dalla nascita ha saputo catturare l'attenzione di numerose persone in tutto il mondo. Negli ultimi anni è subentrato alla musica come nuovo principale riferimento culturale delle nuove generazioni, espandendo sia il proprio volume di mercato

Date le grandi potenzialità del mezzo ci siamo chiesti se fosse possibile sfruttarlo per comunicare ed insegnare messaggi mirati e complessi in una maniera innovativa, più leggera ed efficace. Per approfondire questa possibilità progettuale abbiamo iniziato la nostra ricerca esplorando lo scenario per capirne meglio il contesto, individuando diversi casi studio interessanti. Abbiamo successivamente identificato quali siano gli utenti ai quali vogliamo rivolgerci elaborando diverse personas.

Grazie a questa fase di ricerca abbiamo potuto definire il concept in maniera più chiara andando poi a demarcare i punti cardine del nostro progetto ai quali rimandare durante la fase progettuale.

Partendo da mix di generi e meccaniche di gioco abbiamo iterato e scremato un vasto numero di idee arrivando a definire un elevator pitch, ovvero la descrizione in meno di 30 secondi del concept di gioco.

Da qui, seguendo il modello di analisi dei giochi di Avedon e Sutton-Smith, abbiamo delineato gli obiettivi, il conflitto ed il core loop del giocatore. In seguito abbiamo cominciato a definire nel dettaglio i vari sistemi

sistemi di gioco e come si influenzano vicendevolmente per condizionano le scelte e l'estetica percepita del giocatore. Successivamente ci siamo concentrati sull'esperienza utente definendo i flussi all'interno dell'applicazione ed i wireframes delle schermate. Partendo dalla base strutturale abbiamo elaborato la comunicazione visiva, stabilendo la direzione artistica e l'aspetto dell'interfaccia utente.

Abbiamo deciso di effettuare una valutazione economica del progetto per comprenderne l'effettiva realizzabilità, ideando un modello di business ed osservando il panorama competitivo nel quale si inserisce il videogioco, elaborando inoltre una campagna di comunicazione per un ipotetico lancio.

A coronamento del progetto abbiamo creato un prototipo funzionante, elaborato un questionario e organizzato delle sessioni di testing dirette con l'utenza.





## 1.2 I VIDEOGAMES

Prima di addentrarci meglio nel progetto, nei suoi dettagli e nelle specifiche tecniche, abbiamo deciso di aprire un breve capitolo circa la storia, l'evoluzione che ha portato alla creazione di quelle forme di svago e intrattenimento oggi raggruppabili sotto il termine "videogame", per meglio comprendere l'ambito e il reale potenziale di questo media.

Videogame, più correttamente video game, è un termine usato per indicare una larga tipologia di giochi interattivi gestiti da un dispositivo elettronico. Nonostante nella stragrande maggioranza dei casi il termine tenda ad identificare un dispositivo software, in alcuni casi può riferirsi anche a dispositivi hardware dedicati interamente ad uno specifico gioco.

Oggi il mercato videoludico genera un fatturato mondiale immenso (circa 175 miliardi nel 2020) che, unito all'elevatissimo e sempre crescente numero di utenti (circa 2,7 miliardi, equivalente del 35%

della popolazione mondiale nel 2020) lo collocano all'apice del digital entertrainment garantendone una crescita esponenziale nel tempo.

Tuttavia, è interessante osservare come i primissimi software concepiti come forma di intrattenimento, e quindi inseribili nella sfera videoludica, non fossero stati minimamente immaginati come effettiva forma di svago dedicato alle masse ma più come strumento per testare le capacità e i limiti dei computer o per intrattenere il pubblico nelle fiere.

Il successo di questi software è stato più lento e precario di quanto si potrebbe immaginare, ostacolato da numerosi problemi, sia a livello di limitazioni tecniche che di cultura popolare.



Nimatron è il nome della macchina elettromeccanica costruita per giocare il gioco "Nim", il primo videogioco inteso come gioco interattivo.

Sviluppata dallo scienziato nucleare Dr. Edward Uhler Condon nel 1940, e realizzata con l'assistenza di Gerald L. Tawney e Willard A. Derr. per la New York World Fair del 1939-1940, al solo scopo di intrattenere il pubblico durante l'evento (il gioco venne successivamente al Buell Planetarium in Pittsburgh).

Il gioco era composto da un largo cabinato sopra il quale era posto un box ricoperto di lampadine su tutti e quattro i lati per visualizzare l'avanzamento della partita e di bottoni ausiliari per il giocatore.

La sfida prevedeva uno scontro a turni contro il computer allo spegnimento di tutte le lampadine.

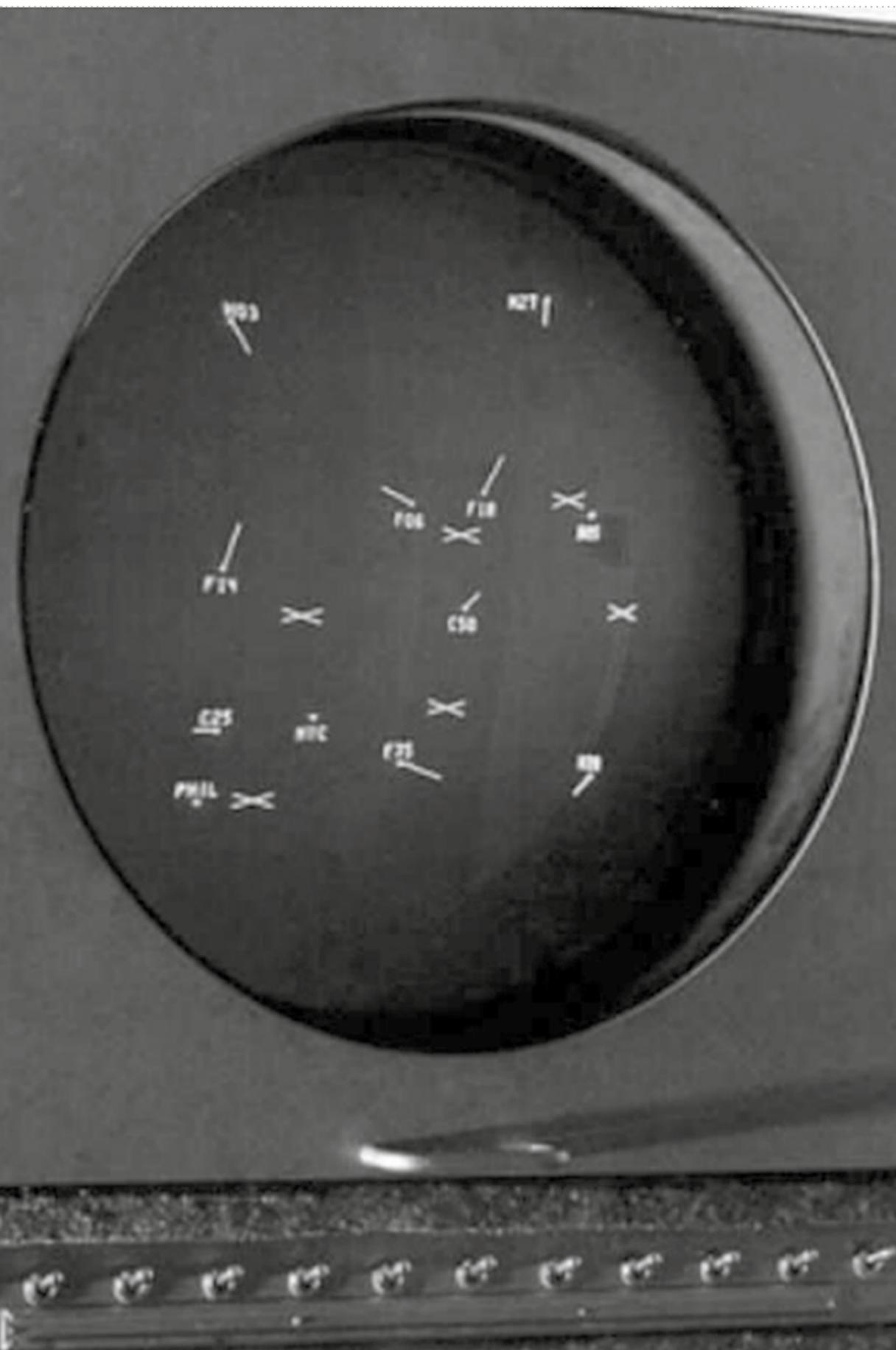
Interessante notare come già in questo primo gioco furono tenute in considerazione le emozioni e reazioni dei partecipanti.

Il computer era stato infatti programmato per ritardare di alcuni secondi il proprio turno, a simulare il tempo impiegato a riflettere sulle proprie mosse, in quanto si pensò una macchina che eseguisse i propri turni istantaneamente avrebbe imbarazzato il giocatore.

Un altro espediente interessante era la capacità del computer di giocare una serie di partite predeterminate in modo da aggiungere variabilità e rendere il gioco effettivamente battibile. Nonostante il notevole successo come attrazione

pubblica durante la fiera, il suo impatto sui successivi giochi per computer fu al meglio trascurabile e venne considerato da Condon stesso come il suo più grande fallimento ed errore non essendo riuscito a realizzare il suo vero potenziale.

La descrizione della rappresentazione interna dei numeri presente all'interno del brevetto si rivelò infatti di importanza universale per la rivoluzione dei computer che avvenne di lì a poco.



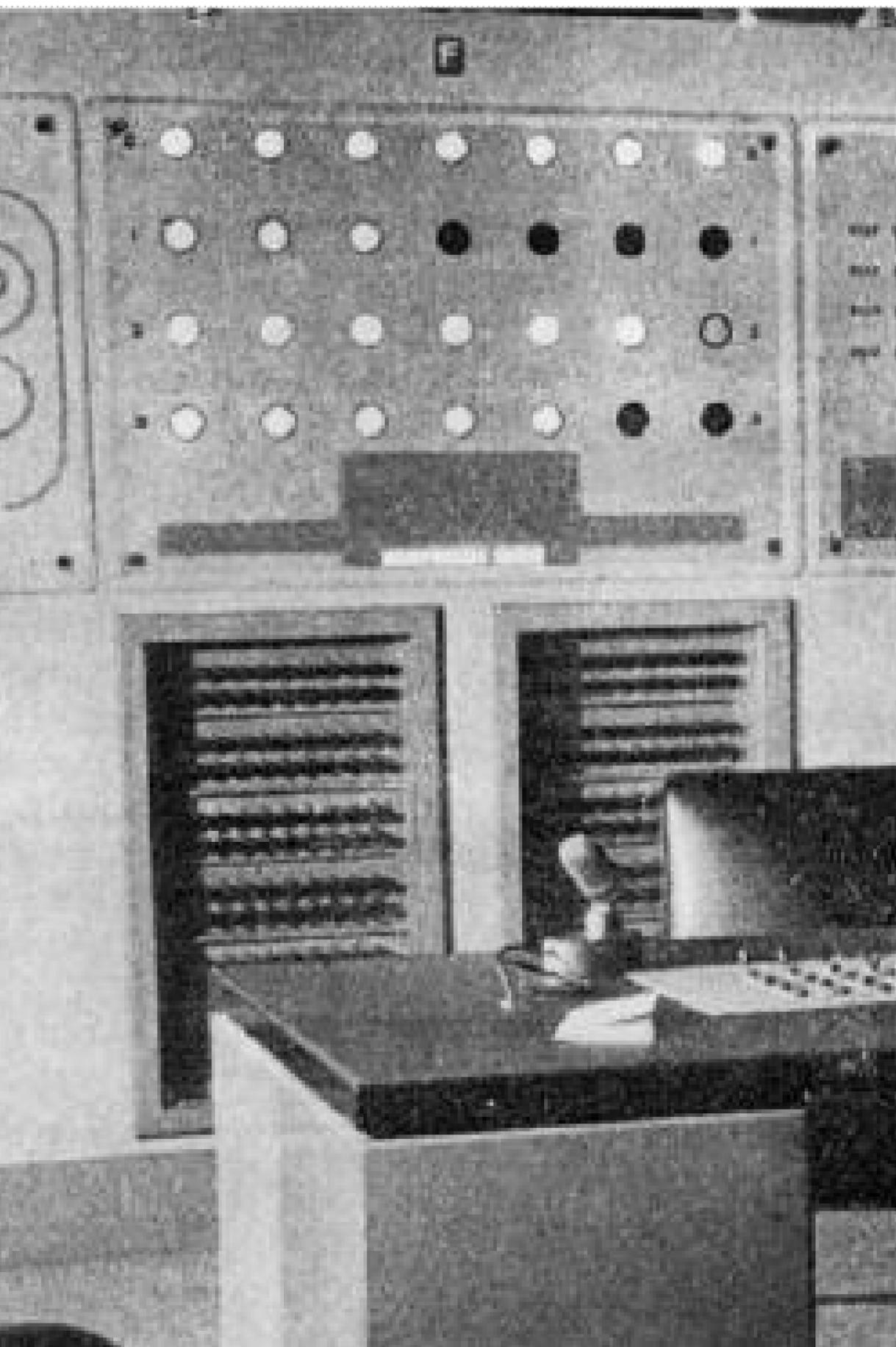
Cathode-ray tube amusement device, meglio noto come CRT Amusement Device, è il primo videogioco elettronico interattivo sviluppato tra il 1946 e il 1948 dall'ingegnere Thomas T. Goldsmith Jr. e Estle Ray Mann per le televisioni a tubo catodico.

Un gioco semplice, ispirato ai radar utilizzati durante la seconda guerra mondiale, rappresentava il lancio di un missile e aveva come scopo il centramento di un bersaglio in un lasso di tempo limitato.

L'intero gioco era composto da un tubo catodico collegato a un oscilloscopio, delle manopole che controllavano l'angolo e la traiettoria delle tracce luminose visualizzate, i bersagli erano applicati sullo schermo del televisore attraverso delle etichette perché, a quei tempi, non esistevano ancora le tecnologie, di tipo hardware e i software necessari, per ideare una grafica inerente al gioco.

A causa dei costi elevati delle apparecchiature necessarie all'avviamento e di varie circostanze, questo gioco non venne mai immesso sul mercato e rimase allo stadio di prototipo.

Rimane comunque il primo videogioco elettronico interattivo mai creato e un primo tentativo, seppur fallito, di commercializzare questa pratica.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

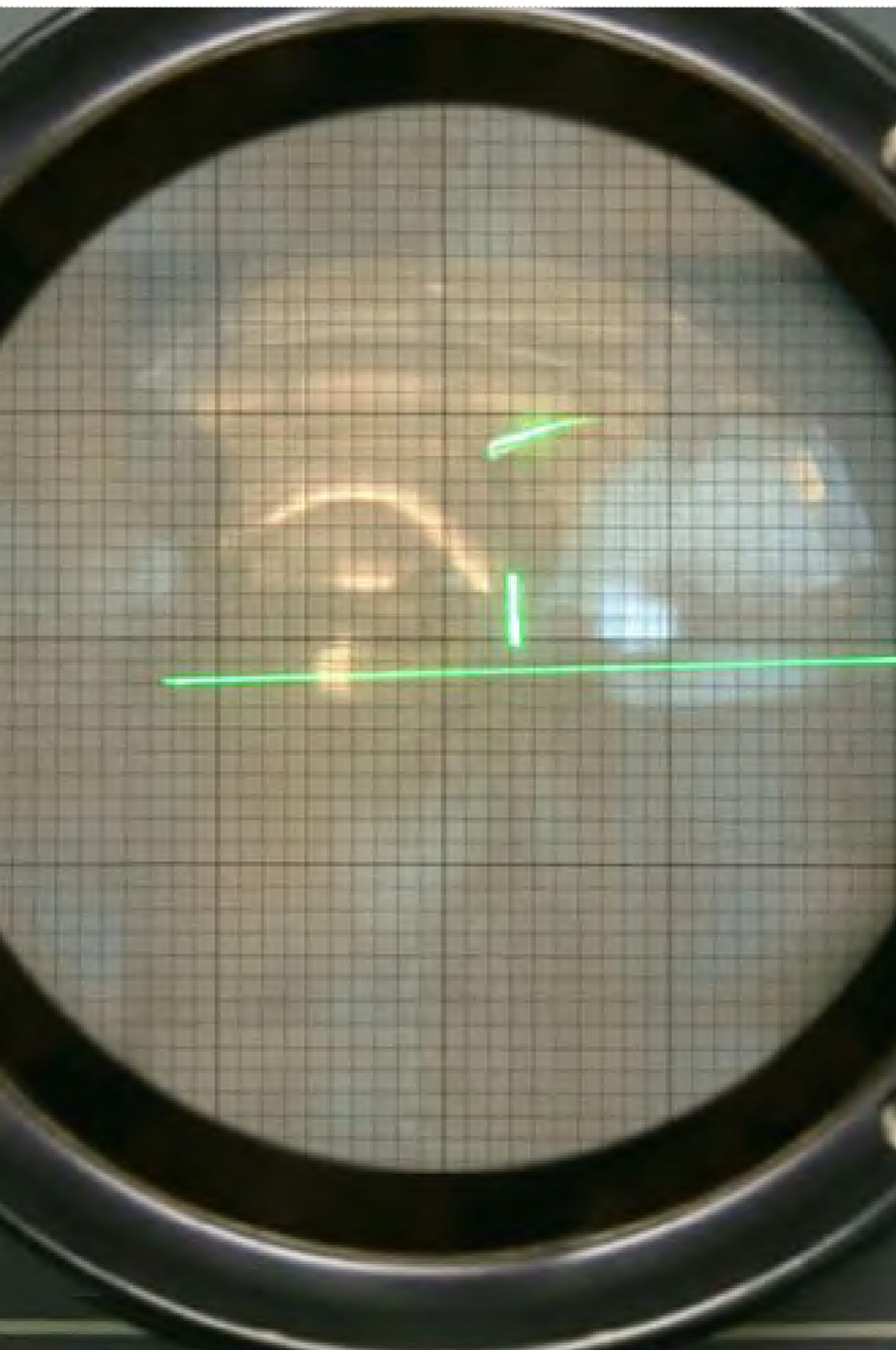
Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Tennis for Two venne creato nel 1958 dal fisico americano William Higinbotham, come forma di intrattenimento per studenti e visitatori del Brookhaven National Laboratory in cui egli stesso lavorava.

Non essendo ancora un'epoca matura per il settore, chiunque avesse idee del genere doveva arrangiarsi e usare computer che, negli anni '50, erano da considerarsi moderni, Higinbotham era un fisico con molti brevetti alle spalle e quindi aveva conoscenze tali da poter creare uno strumento interattivo, che potesse allo stesso tempo essere divertente.

Sfruttando un oscilloscopio, creò un campo da gioco 2D visto lateralmente dove i giocatori, con l'ausilio di un paddle, potevano "colpire" la palla e indirizzarla dove preferivano, creando così una simulazione estremamente credibile (considerato il fatto che erano ancora gli anni '50).

Ciò che nessuno si aspettava fu che, ancora una volta, il gioco strappò l'attenzione dei visitatori diventando l'attrazione principale del laboratorio, con la gente disposta a mettersi in fila per aspettare il proprio turno e giocare.

Non essendo stato brevettato ed essendo stato creato solo a scopo dimostrativo, non c'è stato un vero e proprio seguito ma è innegabile che è stato d'ispirazione per quelle persone che, dal 1958 in poi, iniziarono a credere nel medium videoludico con più convinzione, creando opere sempre più evolute e ponendo le basi per un mercato che fattura oggi oltre cento miliardi di dollari in tutto il mondo.

Il 18 ottobre 1958 può quindi considerarsi una data storica nonché vero e proprio punto di svolta per il settore videoludico.



Il primo videogame "largamente" distribuito nacque nel 1962 negli studi dell'MIT, sotto il nome di Spacewar!.

Steve "Slug" Russell, ideatore e creatore del gioco, voleva creare un'esperienza unica, un gioco interattivo mai visto prima, dove due giocatori si sarebbero sfidati in un duello spaziale su un PDP-1, un computer da circa 120.000 \$.

Nonostante tutti i buoni propositi "Slug" si rivelò poco motivato e incerto posticipando la programmazione del gioco fino a quando Alan Kotok, uno degli hacker del MIT, si recò di proposito a Maynard per procurarsi le routine di cui Russell aveva bisogno. Senza più una scusa Russell si dedicò al gioco giorno e notte fino a che, nei primi giorni di febbraio del 1962 i primi aspetti fondamentali del gioco vennero svelati.

Due astronavi si sarebbero sfidate in un ambiente spaziale realistico e interattivo, manovrate attraverso quattro interruttori posti sulla console del PDP-1, per la virata in senso orario e in senso antiorario, l'accelerazione e il lancio dei missili.

Slug ebbe inoltre l'idea di mostrare solo un prototipo del gioco agli altri programmatori dell'MIT lasciando disponibile il codice del gioco, allo scopo di invogliare i colleghi ad apportare tutte le modifiche e i miglioramenti che ritenessero opportuni. In particolare si distinsero programmatori come Peter Samson, che introdusse un background reattivo e scorrevole, Dan Edwards introdusse la gravità aggiungendo una componente strategica di accelerazione

e decelerazione e rendendo il gioco più reattivo, mentre Shag Garet aggiunse nuove meccaniche di gioco.

Spacewar! divenne un gioco estremamente popolare all'interno dell'MIT al punto che nella primavera successiva al suo completamento, era sempre in esecuzione durante le pause.

In occasione dell'annuale festa dell'MIT del 1962 venne installato un grosso oscilloscopio dove venne fatto girare il gioco per tutta la durata dell'evento sotto gli occhi increduli del pubblico. Il nastro contenente il gioco venne messo inoltre a disposizione per chiunque avesse voglia di usarlo e, ben presto, copie iniziarono a girare.

Il gioco rimase popolare per oltre un decennio al punto che fu convertito per vari computer anche di generazioni successive al PDP-1 e proposto in innumerevoli varianti e, nel 1971 divenne il primo videogioco cabinato arcade coin-op, sotto il nome di Galaxy Game e successivamente Computer Space, nella sua versione più commerciale.

Nonostante non ebbe troppo successo, risultando troppo complesso per il giocatore occasionale e rimanendo più una nicchia riservata a pochi, Spacewar! non fu un semplice videogioco ma la dimostrazione tangibile che qualsiasi software per computer non fosse confinato alla mera ricerca tecnica, ma potesse seguire un approccio più vicino ai reali problemi della vita ed essere usato per le più disparate finalità.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

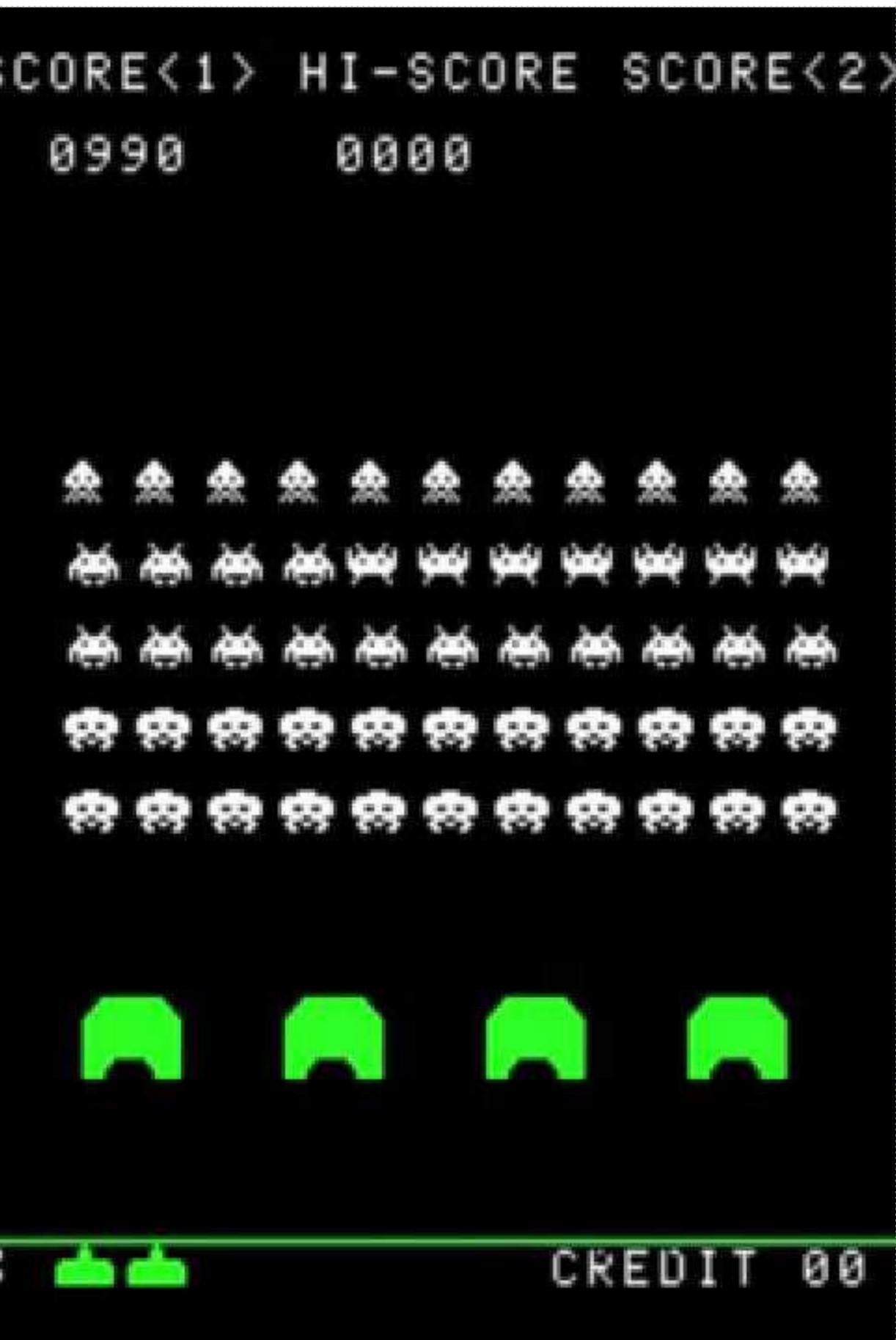
Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



# KINECT™

for  XBOX 360®

Discover more games



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



Nimrod, è il nome del computer sviluppato dalla storica azienda inglese di componenti elettroniche, Ferranti, in occasione del Festival of Britain del 1951.

Il festival, promosso dal governo laburista inglese allo scopo di riaccendere la speranza del popolo dopo la seconda guerra mondiale, celebrava Arte, Scienza e Cultura.

La Ferranti si era proposta di partecipare nel settore della Scienza ma alla fine del 1950 non era ancora riuscita a realizzare un'attrazione che facesse sfoggio delle nuove e più avanzate tecnologie dell'epoca.

Fu allora che John Bennett, dipendente di origini australiane, propose di creare un computer in grado di giocare a Nim, un semplice gioco matematico basato su una serie di pile di elementi, dove i giocatori, a turno, dovevano togliere da una qualsiasi pila un numero di elementi a piacere (vinche chi toglie l'ultimo elemento).

Ispirato al Nimatron presentato dieci anni prima alla New York Fair, lo scopo di Bennett non era solo quello di intrattenere, ma bensì di dimostrare le capacità del computer nell'eseguire operazioni matematiche e di essere opportunamente programmato per gestire qualsiasi problema complesso evidenziando così le potenzialità dell'apparecchio.

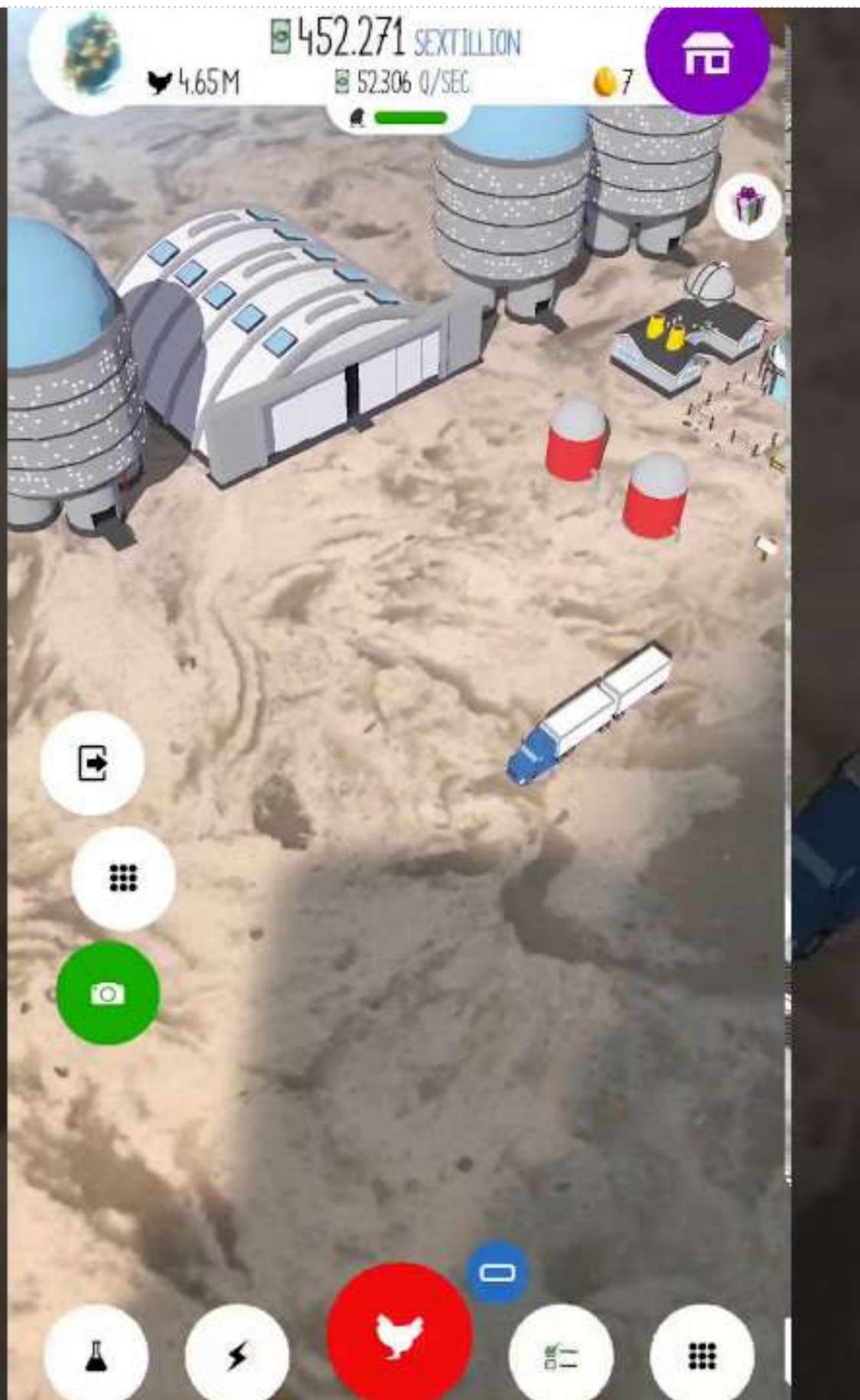
Il risultato fu una macchina enorme di 10 metri quadrati, nonostante il computer vero e proprio occupasse a stento il 2% dell'ingombro, necessari ad ospitare tutte le valvole che andavano a co-

stituire il display di gioco (file di valvole accese e spente).

Durate il suo debutto il Nimrod venne presentato come "più veloce della mente", a differenza del suo antenato, e il pubblico veniva invitato a sfidare il cervello elettronico di Ferranti.

Nonostante la macchina conquistò molti visitatori, pochi si interessarono davvero alla matematica e alla scienza che ne governavano il funzionamento restando invece più focalizzati sul gioco.

Per quanto alla fine dell'evento Ferranti decise di smantellare il Nimrod per tornare a focalizzarsi sui progetti che riteneva più seri, questo può comunque ritenersi un notevole successo a livello ludico mostrando come anche i giochi dell'epoca, per quanto limitati e complessi che fossero avessero già il potenziale di attirare ed intrattenere la massa.



## 1.3 REALTÀ AUMENTATA

Garden City nasce dalla passione per il media videoludico che fin dalla nascita ha saputo catturare l'attenzione di numerose persone in tutto il mondo. Negli ultimi anni è subentrato alla musica come nuovo principale riferimento culturale delle nuove generazioni, espandendo sia il proprio volume di mercato

Date le grandi potenzialità del mezzo ci siamo chiesti se fosse possibile sfruttarlo per comunicare ed insegnare messaggi mirati e complessi in una maniera innovativa, più leggera ed efficace. Per approfondire questa possibilità progettuale abbiamo iniziato la nostra ricerca esplorando lo scenario per capirne meglio il contesto, individuando diversi casi studio interessanti. Abbiamo successivamente identificato quali siano gli utenti ai quali vogliamo rivolgerci elaborando diverse personas.

Grazie a questa fase di ricerca abbiamo potuto definire il concept in maniera più chi

sistemi di gioco e come si influenzano vicendevolmente per condizionano le scelte e l'estetica percepita del giocatore. Successivamente ci siamo concentrati sull'esperienza utente definendo i flussi all'interno dell'applicazione ed i wireframes delle schermate. Partendo dalla base strutturale abbiamo elaborato la comunicazione visiva, stabilendo la direzione artistica e l'aspetto dell'interfaccia utente.

Abbiamo deciso di effettuare una valutazione economica del progetto per comprenderne l'effettiva realizzabilità, ideando un modello di business ed osservando il panorama competitivo nel quale si inserisce il videogioco, elaborando inoltre una campagna di comunicazione per un ipotetico lancio.

A coronamento del progetto abbiamo creato un prototipo funzionante, elaborato un questionario e organizzato delle sessioni di testing dirette con l'utenza.

sistemi di gioco e come si influenzano vicendevolmente per condizionano le scelte e l'estetica percepita del giocatore. Successivamente ci siamo concentrati sull'esperienza utente definendo i flussi all'interno dell'applicazione ed i wireframes delle schermate. Partendo dalla base strutturale abbiamo elaborato la comunicazione visiva, stabilendo la direzione artistica e l'aspetto dell'interfaccia utente.

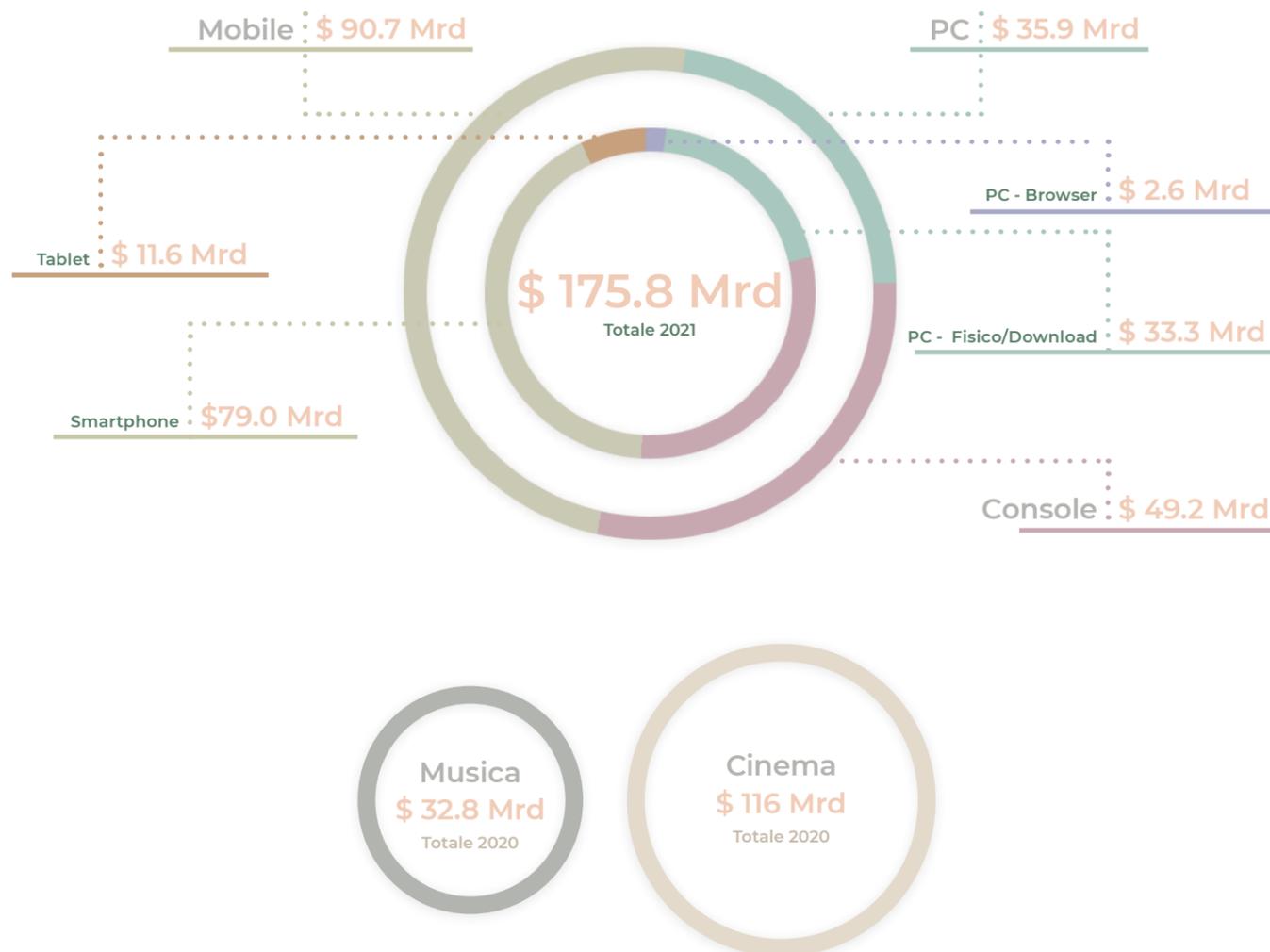
Abbiamo deciso di effettuare una valutazione economica del progetto per comprenderne l'effettiva realizzabilità, ideando un modello di business ed osservando il panorama competitivo nel quale si inserisce il videogioco, elaborando inoltre una campagna di comunicazione per un ipotetico lancio.

A coronamento del progetto abbiamo creato un prototipo funzionante, elaborato un questionario e organizzato delle sessioni di testing dirette con l'utenza.



## 1.4 ECONOMIC INSIGHTS

Valore di Mercato  
Newzoo Global Report 2021



Secondo gli ultimi report il media videoludico ha raggiunto una vasta audience potenziale (circa 2.7 Miliardi di videogiocatori in tutto il mondo nel 2019) nonché una rilevanza economica notevole.

Il volume di mercato dei videogiochi nel solo anno 2020 è di circa \$174.9 Miliardi (+19,6% rispetto al 2019)\*. Il solo mercato mobile corrisponde a \$86,3 Miliardi. Basti pensare che l'industria cinematografica e dell'home entertainment e quella musicale producono un volume di mercato pari a \$101 e \$21.5 Miliardi per capirne la rilevanza all'interno dell'intera industria dell'intrattenimento.

Fra i vari mercati in espansione sicuramente quello dei dispositivi mobili risulta quello con i margini di crescita più rilevanti, diventando sempre di più il motore trainante dell'economia ricomprendo il 50% del fatturato complessivo.

Ciò non solo è dovuto alla vasta diffusione dei dispositivi ma anche al notevole miglioramento sotto il profilo tecnico dei singoli hardware ormai quasi paragonabili ai personal computer di fascia bassa. Grazie a questo processo è ormai possibile vedere titoli molto importanti, sia sotto il profilo tecnico che sotto quello numerico, soprattutto nel mercato asiatico, tutt'ora paese leader indiscusso nel mercato mobile.

In molti casi il mercato mobile funge da trampolino di lancio per produzioni di grandi dimensioni ma nella maggior parte dei casi assistiamo al fenomeno del hyper-casual gaming estremamente diffuso grazie alle sessioni di gioco estremamente ridotte

dal punto di vista temporale.

Il modello più diffuso nell'industria è quello freemium, che permette di scaricare gratuitamente il titolo ma di accedere a contenuti virtuali aggiuntivi unicamente mediante il pagamento, spesso con microtransazioni.

In contrapposizione a questo modello si sta diffondendo il servizio in abbonamento mensile al quale hanno aderito da diversi anni i platform holder console, come PlayStation Now e Xbox Game Pass, ma che vede come maggior promotore su mobile Apple Arcade, spingendo alla nascita di nuovi entranti da settori tangenziali come Netflix Gaming che debutterà nel prossimo anno solare.

Un modello di differenziazione videoludico avviene a seconda del budget stimato per la produzione, per lo scope del volume di vendite che conseguentemente definiscono le dimensioni dello studio di sviluppo. I titoli al di sopra di una certa soglia, circa una ventina di milioni di dollari, vengono definiti AAA (tripla A in gergo) ed è il modello tipico delle più famose software house al mondo, come Ubisoft e Blizzard, oppure dei grandi publisher come l'angloitalica 505 e Electronic Arts.

Al contrario l'altro modello più diffuso è quello Indie, formato da diversi studi di più piccole dimensioni, con scope minori ma talvolta revenue addirittura superiori ai AAA. Ciò è stato spesso possibile grazie alla diffusione gratuita di strumenti di produzione come gli engine grafici Unity 3D e Unreal Engine, ma anche all'esodo di mol-

ti dipendenti chiave degli studi più grandi, che spesso decidono di abbandonare le grandi software house per dedicarsi ai propri progetti imprenditoriali e creativi. Aziende di questo genere sono per altro molto diffuse nel nostro paese, spesso composte anche da uno o due sviluppatori.

Un ultimo modello in rapida crescita è il cosiddetto AA o super indie, in cui aziende anche oltre i 20 dipendenti si cimentano nello sviluppo di titoli impegnativi con un budget anche di diversi milioni, spesso grazie ad accordi di publishing con i platform holder o i grossi publisher.



## 1.5 APPLIED GAMES

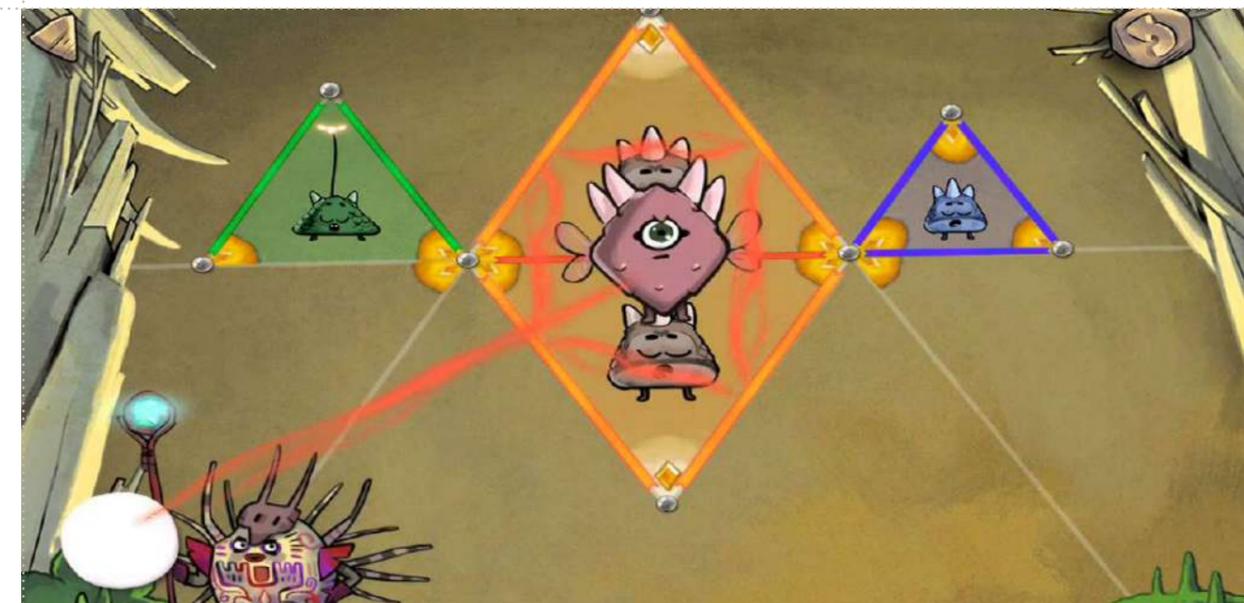
Gli Applied Games, anche chiamati Serious Games, sono un genere videoludico il cui fine ultimo non è unicamente l'intrattenimento ma bensì l'educazione degli utenti.

Gli Applied Games sfruttano i sistemi di sfida e ricompensa al fine di migliorare l'apprendimento, ma la tipologia di applicazioni ed il target di riferimento può essere estremamente variegato. In alcuni casi è anche difficile distinguere un Applied Game da uno tradizionale a seconda dell'approccio con il quale il giocatore si cimenta.

In alcuni casi, le interazioni e le meccaniche diventano estremamente dettagliate tanto da divenire simulazioni utilizzate in ambito di alta formazione e di ricerca. In altri casi invece sono giochi tradizionali ad avere sistemi talmente complessi da diventare strumenti professionali, come Football Manager nell'ambito calcistico o Plague Inc diventato utile nella ricerca dei modelli di diffusione del Sars-Covid19.

Negli ultimi anni uno dei campi di più vasta diffusione è quello della formazione aziendale, sotto diversi punti di vista. Spesso viene utilizzata per migliorare e testare la leadership o determinate soft skills degli utenti oppure al fine di dirigere sessioni di Assessment da parte dei reparti di Risorse Umane.

L'ambito della Gamification invece differisce leggermente dai veri e propri Serious Games poiché spesso è applicato nell'ambito della promozione o per migliorare l'engagement nei confronti di un determinato brand o migliorare la produttività di un reparto. Alcune meccaniche tipiche dei videogiochi vengono prese in prestito in maniera superficiale al fine di premiare l'utente, ma non hanno come fine né il divertimento né l'insegnamento.



## 1.6 DEVELOPERS

Per portare a compimento lo sviluppo di un software sono necessarie diverse figure professionali dagli skillset complementare che lavorano in sinergia; ciò non fa eccezione per il campo videoludico.

Ci sono quattro aree fondamentali alle quali si legano diversi specialisti dalle competenze interdisciplinari: Reparto Creativo, Reparto Tecnico, Reparto Artistico e Reparto Sonoro.

Nelle aziende di dimensioni maggiori subentrano altre figure trasversali nelle altre industry o figure specifiche spesso in outsourcing (affidate a società esterne o liberi professionisti).

Tali figure possono essere: marketing managers, upper managers, producers, quality assurance testers, Risorse umane, traduttori ecc...



### 1.6.1 Creative Department

Il reparto creativo si occupa della progettazione del concept, delle tematiche, dei sistemi di gioco, della UX (Esperienza Utente) e della UI (Interfaccia Utente). Si occupa inoltre della prototipazione rapida, predispone la documentazione necessaria allo sviluppo e segue gli altri reparti occupandosi della funzionalità di ogni asset prodotto. Nella fase finale si occupa del playtesting e della supervisione della Quality Assurance.

Alcune figure professionali possono essere: Creative Directors, Game Designer, Level Designer, UI/UX Designer, QA Managers ecc..



### 1.6.2 Technical Department

Il reparto tecnico si occupa dell'effettiva implementazione di tutti i sistemi di gioco e dell'ottimizzazione delle risorse computazionali. Nelle prime fasi del development si occupano della ricerca tecnologica, mentre nella parte finale del bug fixing o della manutenzione.

I programmatori possono essere specializzati in vari campi, come il gameplay, il rendering, la sistemistica ecc...

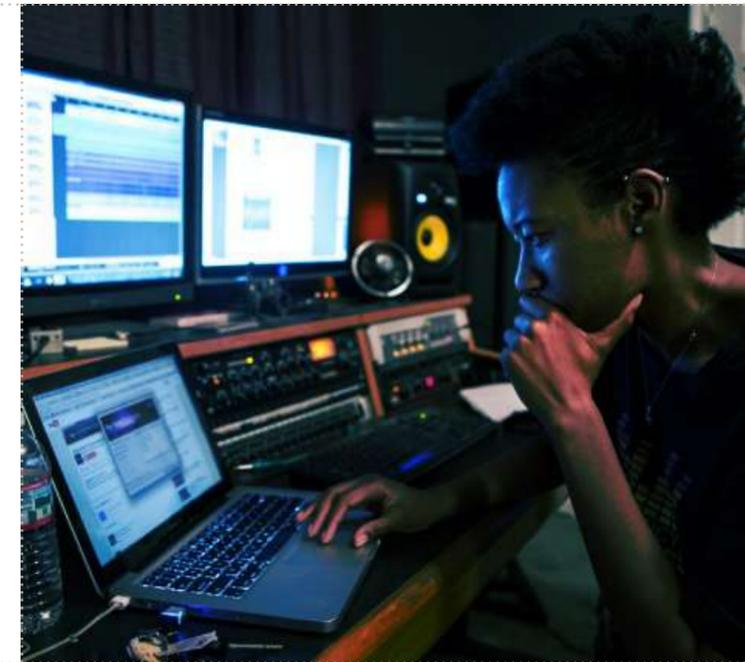
### 1.6.3 Art Department

Il reparto artistico si occupa della creazione di tutto il comparto visivo, rinforzando sia le tematiche emergenti che il gameplay stesso, relazionandosi con il reparto creativo. Si tratta del campo che comprende un maggior numero di figure dalle competenze eterogenee come: Concept Art, 3D artist (spesso divisi ulteriormente in environment, character, technical, hard surface, foliage ecc..), 2D artist, animatori, VFX ecc...



### 1.6.4 Sound Department

Si occupa della progettazione e dell'implementazione di tutto il comparto sonoro, dalle musiche, agli ambienti, ai foley e sound effects. Fanno parte di questo reparto i compositori, sound designer, rumoristi, doppiatori e ingegneri del suono.



# PRE-PRODUCTION

# PRODUCTION

# POST-RELEASE



## 1.7 DEVELOPMENT

Lo sviluppo si articola in tre fasi principali: Pre-produzione, Produzione e Post-Release. Queste fasi si possono distribuire su un arco temporale che può arrivare a comprendere diversi anni di sviluppo, soprattutto nella fase di produzione che solitamente arriva a comprendere circa l'80% della durata totale.

La prima fase è quella della game foundation, i vertici dei vari reparti cominciano una fase di brainstorming collettivo ed elaborano una serie di brevi idee iniziali, solitamente si parte da un genere, una meccanica, da una tecnologia o da un'idea narrativa.

Dopo un processo di filtraggio si scelgono alcuni concept e si comincia ad elaborare la documentazione iniziale definendo ogni aspetto principale del gioco è le feature più importanti. In contemporanea si comincia la fase di prototipazione. Per un solo gioco si possono elaborare varie tipologie di prototipo, da quelli focalizzati sulle meccaniche e il flusso principale a quelli che mostrano il target visivo. Questo processo solitamente procede in simultanea per ogni concept selezionato in modo tale da avere più possibilità anche in sede di contrattazione con i publisher. Spesso è necessario produrre una breve demo del gioco, chiamata verticale slice che contiene ogni feature principale del gioco. Durante questa fase il team Creative è estremamente attivo nella realizzazione dei sistemi di gioco, i programmatori nella creazione del framework principale e dell'architettura e i concept artist elaborano l'art direction.

A questo punto inizia la fase vera e propria di produzione dove si creano le varie feature di gioco e i singoli asset che andranno implementati. Ci sono due principali metodologie di progetto diffuse nell'industria. La prima è il modello a cascata, più diffuso negli studi di dimensioni maggiori, che consiste nella sequenza diretta dei processi che parte dalla progettazione, posta in alto, scende progressivamente passando per lo sviluppo e il controllo qualità. Comprende l'interezza del tempo di sviluppo e non prevede grosse modifiche durante il percorso. La seconda metodologie si chiama agile, più diffusa nei team piccoli ma in costante adozione nei team più grossi, implica un continuo susseguirsi di cicli iterativi che prevedono sempre una fase di design nell'intermezzo. In questo modo avvengono molte modifiche alla base progettuale con una maggiore rifinitura delle feature di gioco, ma con un maggiori rischi di sviluppo. In questo modello risulta fondamentale la figura di un producer, un esecutivo o un gestionale che sia in grado di tener le redini del team.

Mano a mano che il progetto arriva verso la fase di rilascio il design esaurisce le proprie funzioni, focalizzandosi sulla supervisione, la programmazione si limita al bug fixing e la produzione artistica alle rifiniture. In questa fase finale si accavalla la pre-produzione del gioco successivo o dei DLC (ovvero i contenuti aggiuntivi e le espansioni del gioco), considerando l'eventuale manutenzione, specialmente dei titoli che prevedono funzionalità online e multigiocatore.

## 2. CASI STUDIO

Dopo una fase di analisi storica è giunto per noi il momento di cominciare ad immaginare un po' meglio il progetto cercando di cominciare a chiudere il cerchio intorno ad un genere od un'idea di gioco un po' più definita.

Osservando il vario panorama ludico tradizionale contemporaneo si è reso manifesto un immediato interesse progettuale nei confronti dei videogiochi simulativi in quanto permettono di interfacciarsi con diversi sistemi articolati che generano un'incredibile varietà di eventi tramite l'interazione dei sistemi.

Ciò viene reso fondamentale per evitare di annoiare il giocatore per diverse ore ponendolo davanti ad un contenuto vario e mai banale grazie alla procedurali generatasi. Inoltre, è anche un ottimo modo per sopperire alla mancanza di risorse rispetto alle software house di grandi dimensioni che possono avere un maggior grado di customizzazione e dettaglio in ognuna delle feature prodotte.

L'immancabile interazione dei sistemi è anche ciò che rende unico il media videoludico rispetto al cinema ed alla letterature offrendo sia una notevole immersivi-

tà che un panorama di storie in continua evoluzione, creando un'esperienza narrativa dove apparentemente non ve n'è traccia. Ogni partita a titoli come Civilization o anche Fifa può diventare una storia incredibile con tanto di colpi di scena se viene sfruttata a dovere.

Abbiamo anche sentito necessaria l'introduzione di una tematiche sociale da poter affrontare con le meccaniche di gioco in modo tale da costruire un ulteriore paletto progettuale che potesse in qualche modo indirizzarci progressivamente in una direzione più definita.

Abbiamo immediatamente notato come fra tutte le tematiche sociali, quella della sostenibilità ambientale sia una delle più diffuse sia tra i titoli tradizionali che i Serious Games. Risultava però un enorme vuoto nel sottoambito mobile che però risulta il mezzo videoludico più diffuso fra gli utenti.

Da queste considerazioni è stato quasi naturale, scusate il gioco di parole, l'opportunità progettuale in ambito ambientale, permettendoci di restringere effettivamente il campo nel quale ci siamo lanciati.



## CITIES SKYLINES

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	Pc, Console
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**75**

## SIM CITY BUILD IT!

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	Mobile
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

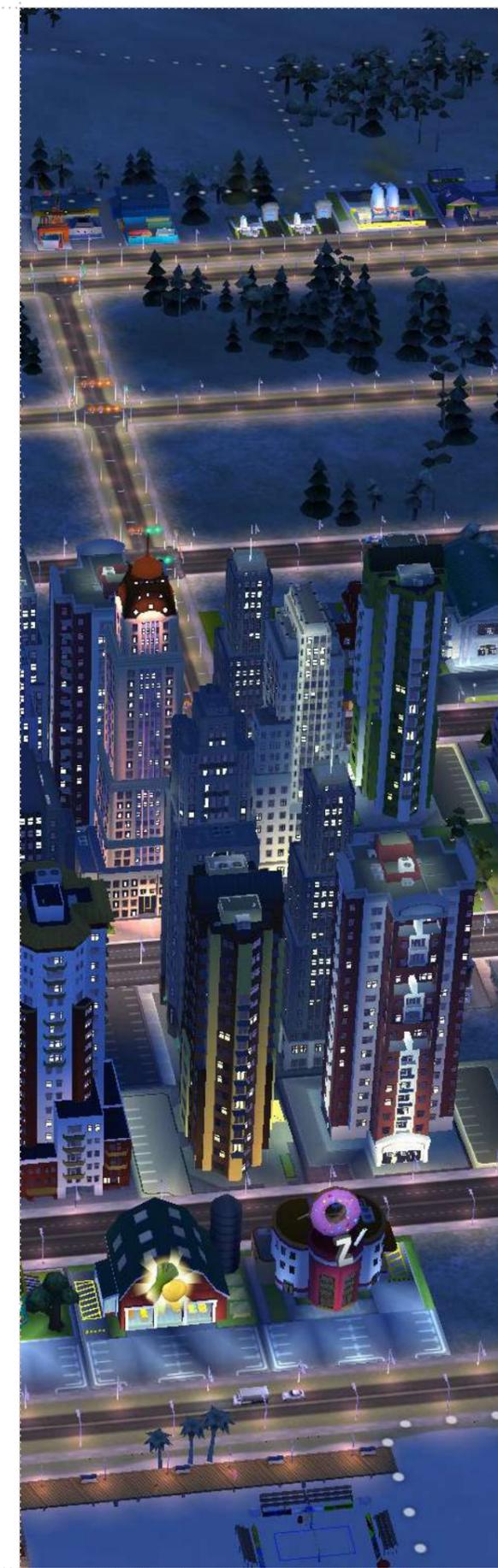
Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**86**





## TERRA NIL

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	PC
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**74**

## FROSTPUNK

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	PC, Console
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**80**





## MY COUNTRY AR

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	Mobile
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
 hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
 Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**87**

## WORLD WITHOUT OIL

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	Browser
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
 hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
 Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**65**



## TIMORE METROPOLITAN AREA

POPULATION: 7.8 million.

RANK: 13 out of 38

VERY LOW

VERY LOW

GOOD

### MOVIES FROM THIS AREA

Money talks

In question

Gold Done Gone

King of the Hill



## IBM CITY ONE

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	PC, Browser
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
 hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
 Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**72**

## MC DONALD'S GAME

Developer	Colossal Order
Publisher	Paradox Interactive
Anno	2015
Genere	Gestionale
Piattaforme	Browser
Copie Vendute	8.000.000 ca.

### Descrizione

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Gameplay

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout  
 hanno alimentato il suo amore per la natura e gli spazi aperti, dai quali non vuole separarsi.  
 Non sa ancora cosa fare dopo la maturità ma è certo che, qua

### Motivo di Interesse

Nasce a Marzo da Giovanni, impiegato, e Marzia, insegnante in una scuola elementare.  
 Frequenta il liceo scientifico e un gruppo scout fin da quando era bambino.  
 L'infanzia passata a giocare al parco con gli amici e nei boschi con la famiglia e il gruppo scout

### Benchmark Value

**68**



### 3. I VIDEOGIOCATORI

Durante il progetto risulta fondamentale andare ad evidenziare quale segmento di pubblico e conseguentemente di mercato risulti la nicchia più adatta a rivestire il ruolo di target progettuale.

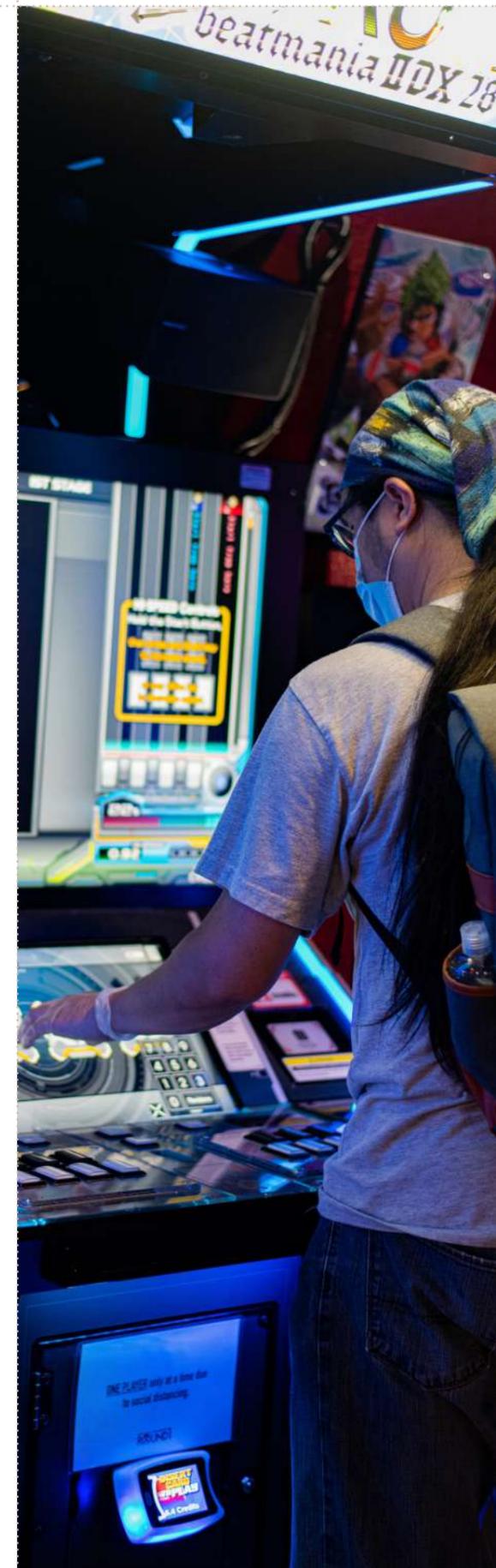
Nel caso del pubblico dei videogiocatori la possibile forbice risulta estremamente variegata, sia per genere, quasi ininfluyente per qualsivoglia decisione progettuale in questo ambito, sia per età, data l'ormai consolidata diffusione in ogni fascia di età, con una media che si attesta intorno ai trentaquattro anni.

Inoltre recenti studi della multinazionale digitale Accenture, dimostrano come sia estremamente apprezzata dal pubblico la presenza di una tematica di responsabilità sociale all'interno di un media che solitamente viene regredito a mero intrattenimento. Più del 50% degli intervistati sarebbe più interessato a giocare ad un gioco responsabile socialmente ed un ulteriore 25% si è reso neutrale, de facto astenendosi e potenzialmente onologandosi alla maggioranza.

Da questi presupposti data la nostra volontà di rivolgerci ad un pubblico vario per poter diffondere il più possibile il messaggio di sostenibilità ambientale abbiamo cercato di ipotizzare una varietà di personas credibile e realistica per il nostro scope, principalmente mobile.

All'interno dell'industria vi sono numerose tipologie di divisione, sia per predisposizione ad affrontare determinati generi in determinati modi, come per esempio la teoria matrice sociale del gioco, oppure a seconda della difficoltà dei generi più giocati dal giocatore e dal tempo medio speso settimanalmente. Quest'ultima divisione si articola in Casual Gamers, Mid-Core Gamers e Hard-Core Gamers.

Per poterci rivolgere ad un pubblico più vasto possibile il nostro focus progettuale si indirizza maggiormente in ambito Mid-core ma non disdegna altri giocatori che magari vorrebbero cimentarsi con un grado di sfida e genere che vada a differire dalla loro comfort zone abituale.





## ROSA MARIA CASSANO

-  09 · 04 · 1971
-  Alberobello
-  Alberobello
-  Sposata
-  Diploma
-  Gestisce un piccolo Garden Center
-  20.000 €

### Background

Nasce ad Alberobello da Nicola e Anna, proprietari di un piccolo bar. Vive un'infanzia tranquilla tra i campi e i trulli. Fin da giovane sviluppa una forte passione per la lettura divorando passionatamente ogni libro o rivista a disposizione. Dopo il diploma al liceo classico inizia a lavorare in un piccolo Garden Center insieme al suo fidanzato, ora marito. E' madre di due gemelli Domenico e Aurelia.

### Interessi

Le piace cucinare e sperimentare nuove ricette da tutto il mondo. Ama gli animali e vorrebbe adottare un cane. Le piace interagire con il suo nuovo smartphone dove ha già installato diverse app di svago

### Aspirazione

Le piacerebbe scrivere libri illustrati per bambini. Vorrebbe dare il suo piccolo contributo all'ambiente.

### Frustrazioni

E' preoccupata per il deterioramento del suolo ambientale, nel mondo e nella sua regione. Da quando hanno raggiunto la pubertà ha difficoltà ad interagire con i suoi figli.

## FABIO SERRA

-  30 · 10 · 1985
-  Campobasso
-  Torino
-  Convive
-  Laurea
-  Professore di Biologia (Liceo)
-  19.000 €



### Background

Nasce a Ottobre da Ezio, muratore, e Serena, segretaria. Vive un'infanzia tranquilla insieme alle sorelle Marta, Luisa ed Elena. Dopo il diploma al liceo scientifico si trasferisce a Torino per proseguire gli studi alla facoltà di biologia dove lavora come cameriere per pagarsi l'affitto. Dopo la laurea trova lavoro in una piccola scuola secondaria come insegnante di scienze e biologia. Ama il suo lavoro e cercare di sensibilizzare le nuove generazioni verso le tematiche ambientali.

### Interessi

E' appassionato di fotografia e ha da poco acquistato una Canon. Nel tempo libero gli piace leggere riviste Scientifiche. Ha da poco sviluppato un piccolo interesse verso il mondo videoludico che i suoi alunni amano tanto.

### Aspirazione

Ottenere una cattedra universitaria. Vorrebbe che i suoi alunni si interessasse di più all'ambiente e ciò che li circonda invece che pensare e parlare solo di Fortnite.

### Frustrazioni

Il lavoro. E' rattristato dallo scarso interesse che i giovani mostrano verso l'ambiente. Non riesce a trovare il tempo per fare attività fisica e prendersi più cura di se.



## GIANLUCA RIZZO

-  13 · 08 · 2007
-  Napoli
-  Napoli
-  Ambiente Familiare
-  Scuola Media
-  Studente
-  Paghetta

### Background

Nasce ad Agosto da Franco, dentista, e Giorgia, sua segretaria. Vive un'infanzia tranquilla insieme ai fratelli maggiori Marco e Federico in una villetta poco fuori dalla città. Ha da poco iniziato a frequentare il liceo scientifico come i suoi fratelli e genitori prima di lui. Ama i videogiochi e spendere il tempo libero online con gli amici. Ha recentemente sviluppato una vivida curiosità riguardo le tematiche ambientali, tema ricorrente nelle discussioni serali in famiglia.

### Interessi

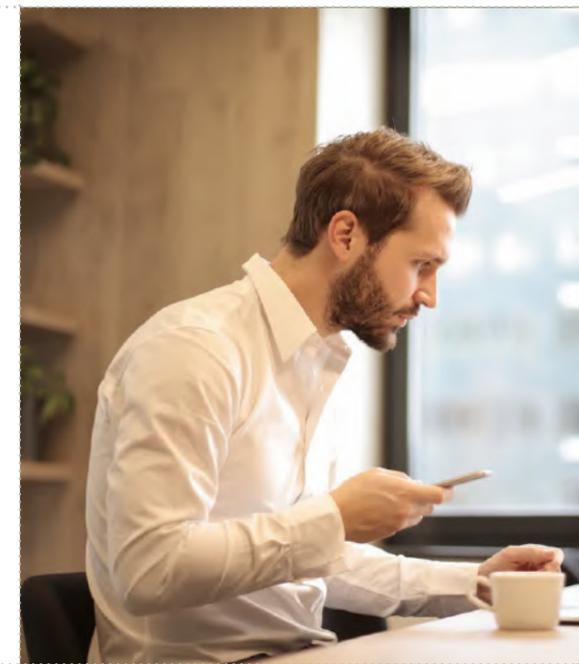
Nel tempo libero gioca online con gli amici o da solo. Gioca a calcio in una squadra a livello provinciale.

### Aspirazione

Ispirato dai fratelli e incitato dai genitori, gli piacerebbe entrare nel mondo delle scienze e della biologia, nonostante non abbia ancora deciso in quale campo. Vuole diventare un ricercatore per aiutare le persone e l'ambiente.

### Frustrazioni

Percepisce un diffuso disinteresse verso le tematiche ambientali.



## MARCO BARBIERI

-  07 · 06 · 1990
-  Palermo
-  Palermo
-  Sposato
-  Laurea
-  Impresario Edile
-  28.500 €

### Background

Nasce a Palermo da Eugenio, piccolo impresario edile e Pia, casalinga. Durante la sua infanzia il padre lo avvicina alla sua professione e all'impresa nella quale lavora tuttora. Dopo aver conseguito il diploma in un istituto tecnico locale si trasferisce a Torino per proseguire gli studi in Ingegneria. Qui conosce Angela, la sua coinquilina, con la quale condivide passioni e interessi fino a sfociare in un'accesa relazione che si corona nel matrimonio poco dopo la laurea.

### Interessi

Va a correre ogni mattina insieme alla moglie e al loro cane Baffo. E' un acceso tifoso del calcio, sia a livello nazionale che provinciale.

### Aspirazione

Trasferirsi in una casa più grande e accogliente in attesa del loro primo figlio. Ampliare l'attività di famiglia.

### Frustrazioni

L'amore e la passione per la natura della moglie lo hanno reso più consapevole e attento riguardo le tematiche ambientali delle quali percepisce un diffuso disinteresse. Nonostante la gioia di un lavoro stabile e una famiglia ha poco tempo da dedicare a se stesso. Vorrebbe trovare un passatempo con il quale intrattenersi durante le piccole pause che può concedersi.



## BEATRICE BENEDETTI

-  05 · 11 · 2001
-  Merano (BZ)
-  Torino
-  Single
-  Laureanda
-  Barista (Cybercafé)
-  15.000 €

### Brand Preferiti

### Background

Nasce a Merano da Lucia e Carlo, proprietari di un piccolo ristorante locale.

Cresce in un ambiente tranquillo aiutando i genitori nella gestione del locale entrando in contatto con svariate personalità.

Sviluppa fin da giovane un'accesa passione per l'ambiente videoludico, in particolare tipologie in grado di stimolare la sua creatività

e metterla in contatto con il resto del mondo, fare nuove conoscenze e amicizie.

Dopo aver frequentato l'Alberghiera, decide di spostarsi a Torino per studiare Design al Politecnico.

Lavora part-time per pagare l'affitto dell'appartamento che condivide con Angelica e Chiara, le sue coinquiline.

### Interessi

Videogiochi.

E' molto interessata alle culture estere (specialmente orientali) e ama conoscere persone cosmopolite, online o dal vivo.

Pratica yoga e meditazione.

### Aspirazione

Raggiungere l'indipendenza da genitori in modo da poter vivere come preferisce (i genitori accettano ma non approvano le troppe ore davanti ad uno schermo).

Le piacerebbe girare per il mondo come Freelancer, conoscere nuova gente e differenti culture.

### Frustrazioni

Lo studio e la pratica sono molto impegnativi e a volte diffida delle sue capacità.

A questo punto risultava fondamentale andare a tirare le somme di tutti i nostri spunti progettuali evidenziati dell'esplorazione progressa cercando di rimanere ancora un po' sul generale per poter poi addentrarci ulteriormente in un concept di gioco più dettagliato.

### *“ Teaching through gaming “*

*Facilitare l'insegnamento attraverso sistemi di gioco complessi*

L'apparente ossimoro tra “facilitare” e “complessi” si è posto come un'avvincente sfida davanti ai nostri occhi. L'obiettivo progettuale sarà quello di offrire un'esperienza appagante e divertente, ma con vari sistemi da cuocere a puntino per migliorare l'assimilamento del messaggio da parte dell'utente.

## 4.2 LINEE GUIDA

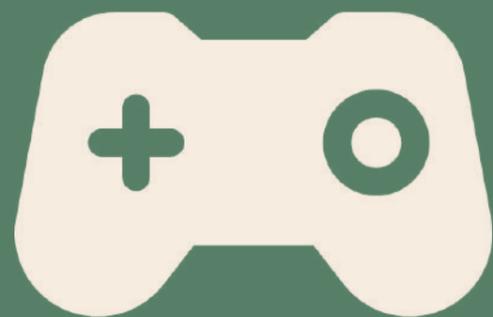
Per portare a compimento lo sviluppo di un software sono necessarie diverse figure professionali dagli skillset complementare che lavorano in sinergia; ciò non fa eccezione per il campo videoludico.

Ci sono quattro aree fondamentali alle quali si legano diversi specialisti dalle competenze interdisciplinari: Reparto Creativo, Reparto Tecnico, Reparto Artistico e Reparto Sonoro.



### 4.1.1 Learning

I giocatori dovranno essere spinti ad imparare valori universali e complessi in maniera implicita tramite sistemi di gioco di sfida e ricompensa.



### 4.1.2 Make it fun!

Le meccaniche di gioco devono essere divertenti e appetibili anche a giocatori meno esperti, spingendo verso un'esperienza rilassata.

### 4.1.3 Espressività

Il giocatore deve mettere a disposizione del giocatore degli strumenti di pianificazione per esprimere al meglio la propria creatività, nell'affrontare le sfide di gioco.



### 4.1.4 Condivisione

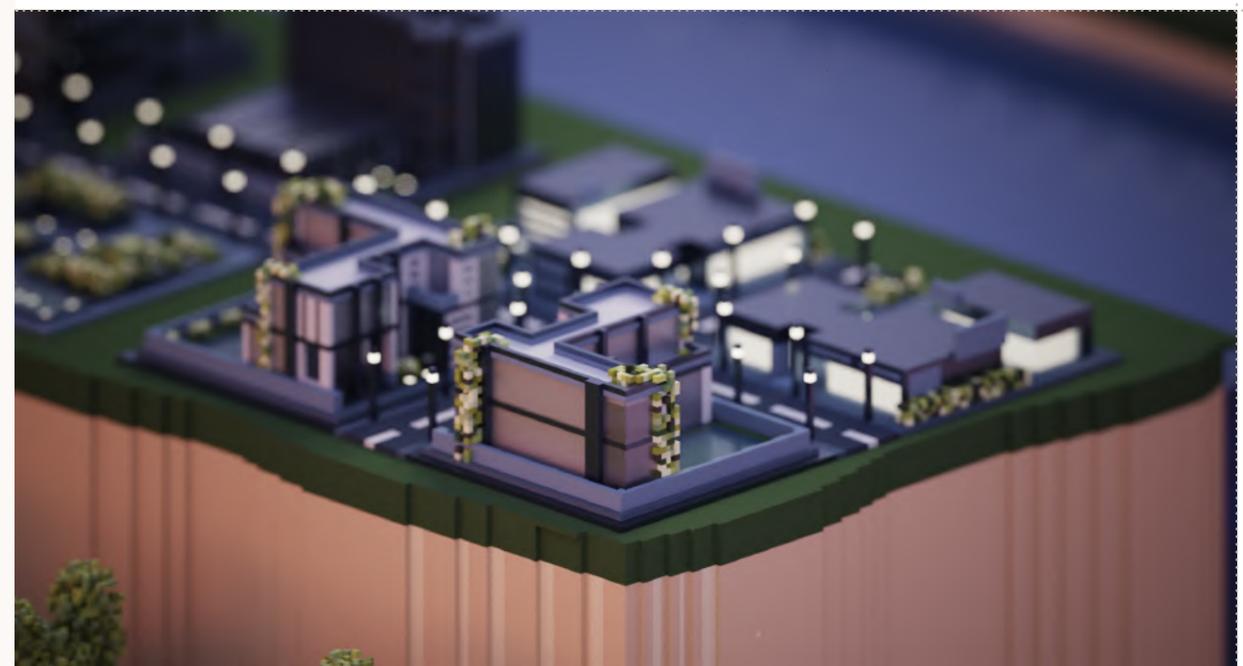
I giocatori saranno spinti a mostrare il proprio mondo di gioco agli amici condividendo i propri progressi e le dinamiche di gioco da loro esplorate.



## 5. GARDEN CITY



Garden City è un videogioco in Realtà Aumentata nel quale il giocatore deve accrescere e popolare la propria città giardino costruendo edifici unici in un ecosistema vivo e reattivo.



## 5.1 GAME DESIGN



Partendo da un vasto numero di generi videoludici siamo arrivati a definire il nostro Elevator Pitch in un processo di scrematura e reiterazione.

L'elevator pitch si rivolge a possibili stakeholders, cercando di catturare il loro interesse e chiarendo immediatamente le meccaniche di gioco. Spesso fa riferimento ad altri titoli più conosciuti, mostrandone però le differenze sostanziali.

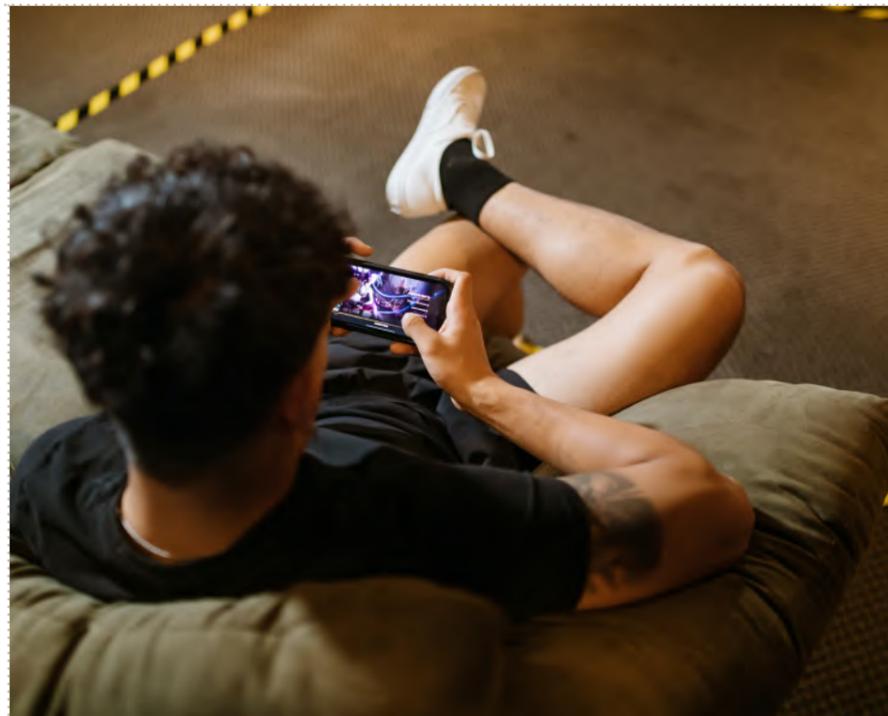
*“Garden City is the AR mobile Zen version of Frostpunk.”*

*“Garden City è la versione zen AR per mobile di Frostpunk”*

Il gioco si rivolge dunque principalmente alle piattaforme mobile e tablet dotate della possibilità di sfruttare la realtà aumentata.

Al fine di ampliare il bacino di utenza è possibile sviluppare una modalità senza AR, compatibile con i dispositivi privi di questa tecnologia come PC, Mac OS e Linux.

Partendo da quest'idea abbiamo poi cominciato a declinare le varie categorie secondo il modello di teoria del gioco ipotizzato da Avedon e Sutton-Smith, definendo in maniera più chiara i sistemi che regolano la simulazione di gioco.



### 5.1.1 Obiettivo

Il giocatore deve accrescere la propria città-giardino, far crescere la popolazione e migliorare il proprio livello tecnologico.

La mappa di gioco è limitata ad una griglia 40x40, la popolazione non ha un limite massimo prefissato, infine il livello tecnologico massimo è fissato arbitrariamente al livello 15.

Eventuali espansioni nella fase di post-release aumenteranno i limiti fornendo contenuti aggiuntivi per il giocatore.



### 5.1.2 Conflitto

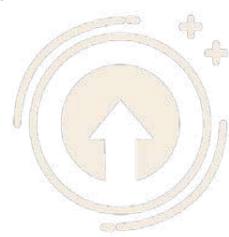
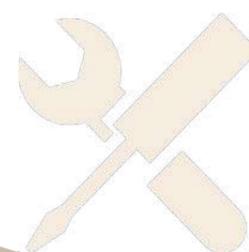
Il conflitto è interno e dinamico rispetto alle scelte del giocatore che dovrà mantenere in equilibrio il sistema ambientale del mondo di gioco che se portato a valori estremi condurrà a vari sistemi punitivi, come catastrofi naturali o malattie, che auto regoleranno il sistema rallentando o annullando la progressione del giocatore. Per tali ragioni non è previsto un vero e proprio game over. Il giocatore avrà comunque la possibilità di eliminare i salvataggi ricominciando la partita da capo.



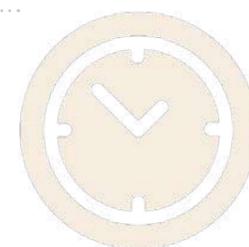
RACCOGLI RISORSE



COSTRUISCI / MIGLIORA



LEVEL UP



ASPETTA

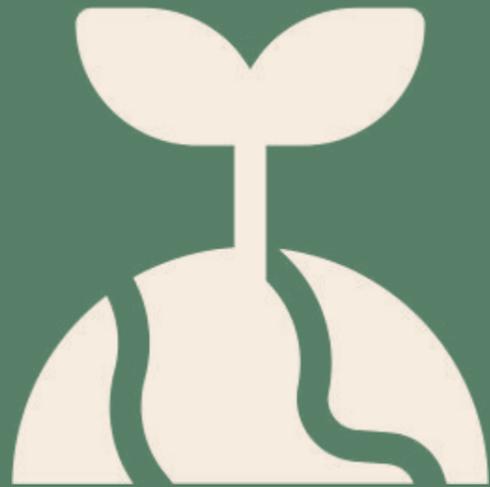
# CORE LOOP

Nell'ambito di gioco è importante evidenziare quale ciclo di azioni dovrà compiere il giocatore al fine di raggiungere gli obiettivi che si è preposto.

Nel nostro caso la meccanica principale è solamente una ed è per questo che sarà necessario offrire una varietà di asset estremamente interessante.

## 5.1.4 SISTEMI DI GIOCO

Il gioco è sostenuto da una rete di sistemi che interagiscono tra di loro influenzando le scelte del giocatore.



### Ecosistema

Complesso di sotto-sistemi, rappresenta gli equilibri naturali del mondo di gioco e produce risorse naturali. Ogni ecosistema prende le proprie caratteristiche da un bioma preassegnato.



### Popolazione

Caratterizzata da un sistema di bisogni che andranno soddisfatti tramite le risorse naturali o quelle raffinate. Viene espresso al giocatore tramite valori di Soddisfazione e Salute.

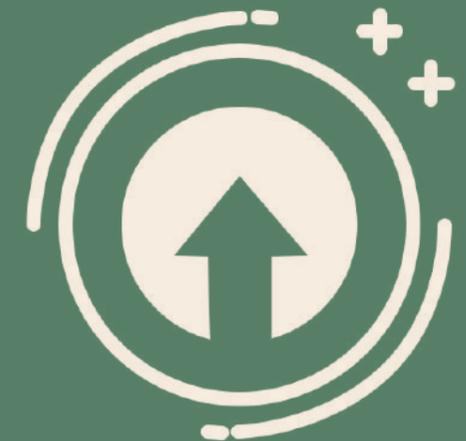
### Edifici

Soddisfano i bisogni della popolazione trasformando alcune risorse naturali in raffinate. Ogni edificio ha una progressione a livelli che ne migliora le caratteristiche.

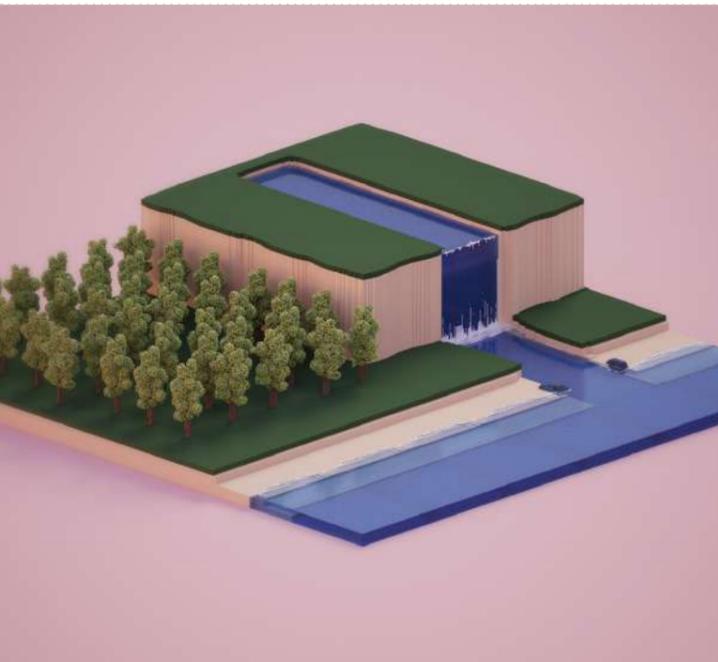


### Progressione

L'esperienza del giocatore viene misurata dal Livello Tecnologico. Il giocatore può accumulare punti esperienza resolvendo degli Obiettivi, che possono essere settimanali, stagionali o generali. Salendo di livello il giocatore può accedere a nuovi contenuti che ne ampliano l'esperienza, ottenendo nuovi edifici e aumentando il livello massimo di quelli già ottenuti.

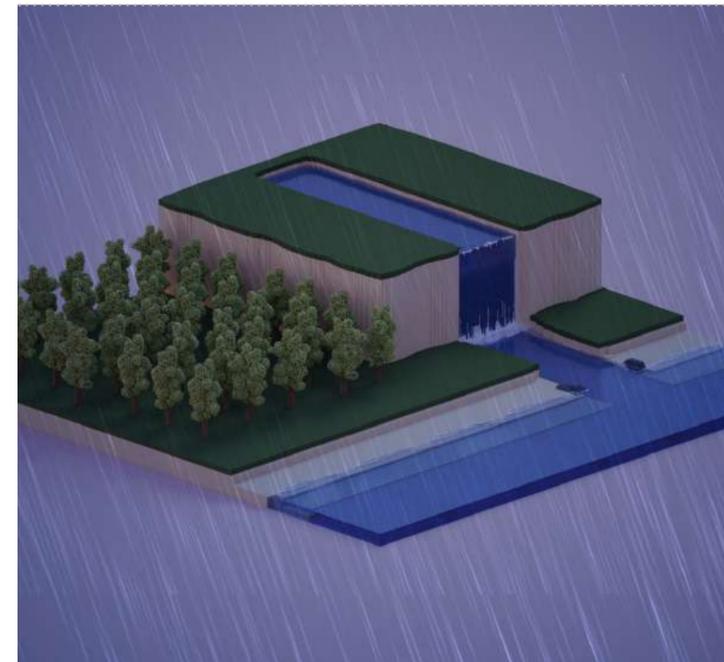


## 5.1.4.1 ECOSISTEMA



### Topografia

Il terreno di gioco è diviso in una griglia a scacchiera. Ogni casella corrisponde ad un elemento topografico. La progressione tecnologica sblocca la possibilità di cambiare la Topografia delle caselle.

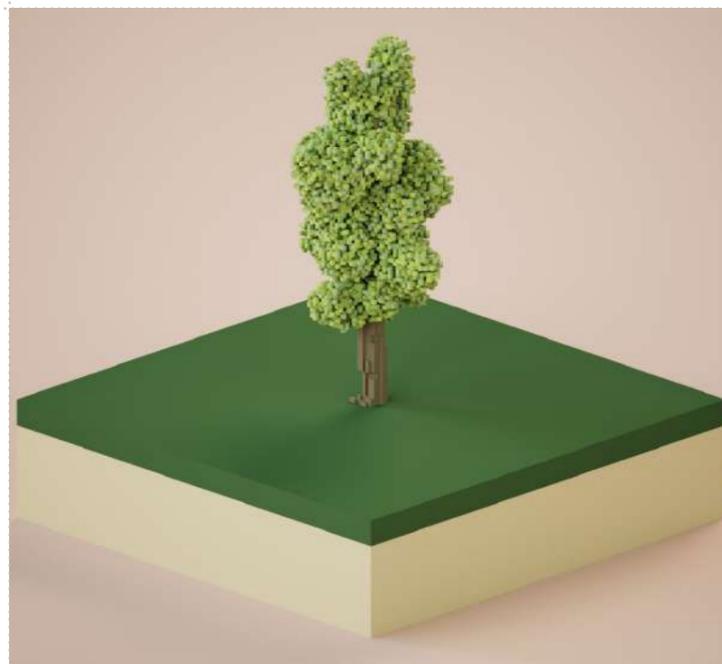


### Meteo

Ogni bioma è caratterizzato da un clima che rappresenta le condizioni meteorologiche medie. Le condizioni variano a seconda del valore di CO2 emesso dal giocatore. Più è alto il valore, più le condizioni saranno estreme. È prevista la presenza di cataclismi ambientali che causano la diminuzione della popolazione e il danneggiamento degli edifici.

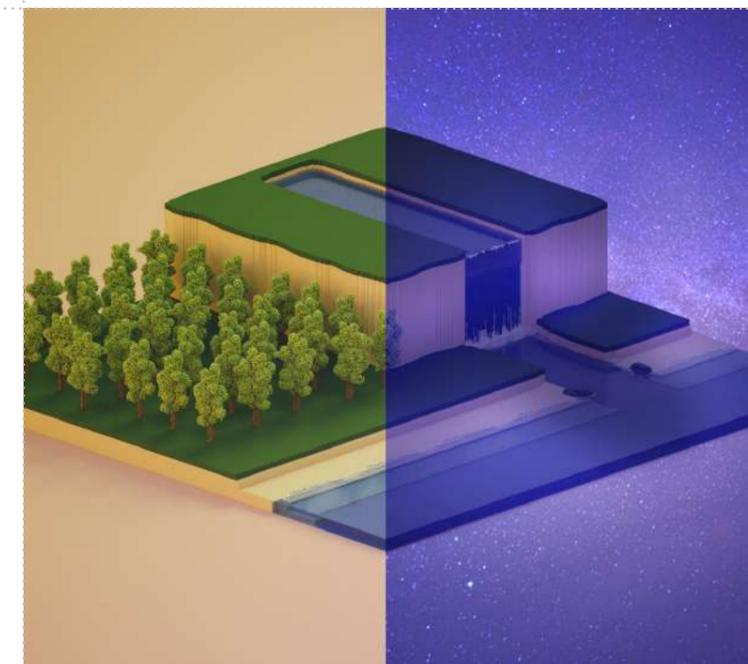
### Flora e Fauna

Ogni casella è popolata da diverse specie animali e vegetali che variano a seconda del bioma preassegnato. Edificare sulle caselle riduce la quantità di fauna e flora presente sulla casella.



### Giorno-Notte

Il tempo all'interno del gioco trascorre alla pari di quello reale, variando l'illuminazione, il meteo e influenzando i bisogni della popolazione.



## 5.1.4.2 POPOLAZIONE

La popolazione varia nel tempo secondo il valore di Soddisfazione. Questo valore equivale alla media ponderata dei Bisogni.

La popolazione massima è determinata dagli edifici appartenenti alla classe abitativa.

La quantità della popolazione è influenzata inoltre dal valore di Salute, che, scendendo sotto una certa soglia, ne causa la decrescita.

Il valore dei Bisogni varia a seconda delle Risorse disponibili. Ogni Bisogno può avere una soglia di Difetto e/o di Eccesso oltre le quali si ottengono degli effetti di bonus o malus.



Aria



Calore



Illuminazione



Sete



Salute



Lavoro



Svago



Fame

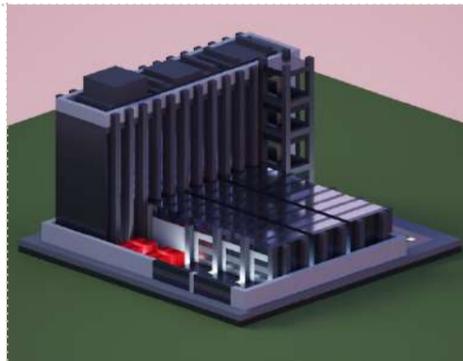
## 5.1.4.3 EDIFICI

Gli edifici occupano un certo numero di caselle sulla scacchiera. La costruzione degli edifici necessita di Monete o Foglie ed una certa quantità di tempo reale (che trascorre anche con il gioco in background). Il numero di edifici costruibili nello stesso momento è limitato dal numero di costruttori disponibili. Possono convertire risorse naturali in risorse raffinate, produrre Monete o generare diversi malus e bonus. Per essere funzionanti gli edifici devono essere collegati tra di loro tramite le infrastrutture e avere abbastanza energia elettrica. Gli edifici hanno una progressione a livelli che ne migliora l'efficienza. Ogni avanzamento impiega un costruttore. È possibile riciclare gli edifici già costruiti ricevendo il 50% del costo iniziale e della somma degli eventuali avanzamenti.



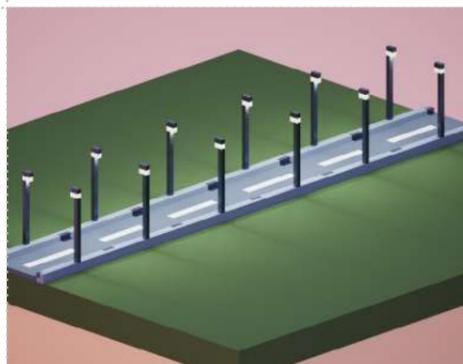
### Abitazioni

Aumentano la popolazione massima e producono Monete, emettendo CO2.



### Industria

Generano posti di lavoro e producono risorse raffinate, emettendo CO2.



### Infrastrutture

Come strade e ponti, migliorano i trasporti e collegano gli altri edifici.

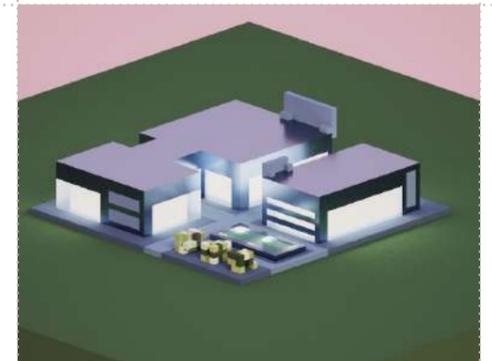
### Tempo Libero

Comprendono parchi, piazze ecc... Soddisfano lo svago e compensano le emissioni di CO2.



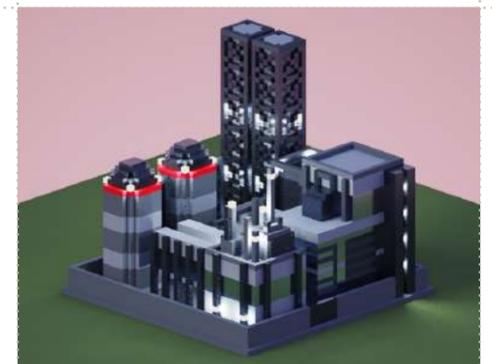
### Commercio

Generano posti di lavoro e producono Monete, emettendo CO2.



### Energia

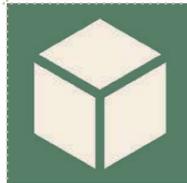
Trasformano le energie naturali in elettricità o riscaldamento, talvolta emettendo CO2.



## 5.1.4.4 RISORSE

Esistono tre tipologie di risorse:

### NATURALI



#### Caselle

Serve a soddisfare la sete ma per sfruttare al meglio alcune caselle in cui è presente l'acqua servono edifici appositi. (es. Impianti di dissalazione)



#### Acqua

Serve a soddisfare la sete ma per sfruttare al meglio alcune caselle in cui è presente l'acqua servono edifici appositi. (es. Impianti di dissalazione)



#### Cibo

Viene influenzato inizialmente dalla flora e la fauna locali ma può essere prodotto tramite edifici appositi. (es. campi, allevamenti)



#### Qualità dell'Aria

Misura la quantità di polveri sottili, agenti inquinanti e le emissioni di CO2.



#### Sole

Misura l'intensità della luce solare, influenza la temperatura e varia a seconda del meteo e dell'orario.



#### Vento

Varia a seconda del meteo e della topografia.

### ARTIFICIALI

#### Elettricità

Soddisfa il bisogno di illuminazione, specialmente nelle ore notturne e rende utilizzabili gli edifici.



#### Riscaldamento

Soddisfa il bisogno di calore, specialmente quando il meteo segna temperature basse.



#### Occupazione

La quantità di posti di lavoro forniti dagli edifici.



### VALUTA

#### Monete

Sono la valuta base del gioco, rappresenta la ricchezza prodotta dalla città e viene generata dagli edifici.



#### Foglie

Sono la valuta premium del gioco. Può essere acquisita dallo shop interno o tramite le ricompense degli obiettivi. Permette di accedere a contenuti di gioco extra.



## 5.1.4.5 PROGRESSIONE

Il giocatore viene introdotto lentamente alle varie meccaniche di gioco tramite gli Obiettivi. Questi vengono strutturati in modo tale da garantire una curva di apprendimento costante che porti ad un numero di scelte sempre più ampio e di conseguenza situazioni più complesse.

Gli Obiettivi possono essere composti da uno o più requisiti. Quando viene completato un obiettivo il giocatore ottiene Punti Esperienza e Foglie.

A seconda della piattaforma saranno previsti ulteriori achievements esterni per invogliare il giocatore ad esplorare e reiterare le varie meccaniche di gioco emergenti.



REQUISITI ..... OBIETTIVI ..... OTTENIMENTO

## 5.1.4.5 ESPANDIBILITÀ

La grande varietà di sistemi di gioco e la natura modulare del titolo danno una grande possibilità di sviluppo nell'ottica del game as a service, ponendo le basi per il rilascio di diversi contenuti aggiuntivi nel periodo di post-release.

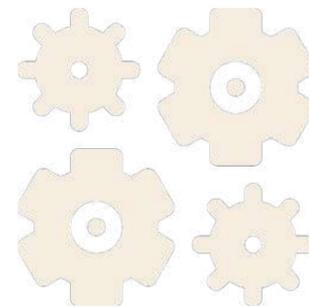
Abbiamo ipotizzato ulteriori contenuti aggiuntivi da realizzare nei 6 mesi successivi al rilascio per un totale di due DLC addizionali. Ogni pacchetto conterrà un diverso bioma, un sistema di gioco (come le epidemie, lo smaltimento dei rifiuti o delle acque reflue) vari nuovi edifici e nuovi contenuti premium.

A seconda dei risultati in termini di download sarà poi compito della pianificazione aziendale capire quante risorse allocare ad ulteriori espansioni o nuovi titoli da sviluppare.



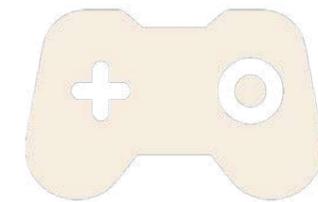
### BIOMI

- Taiga
- Savana



### SISTEMI

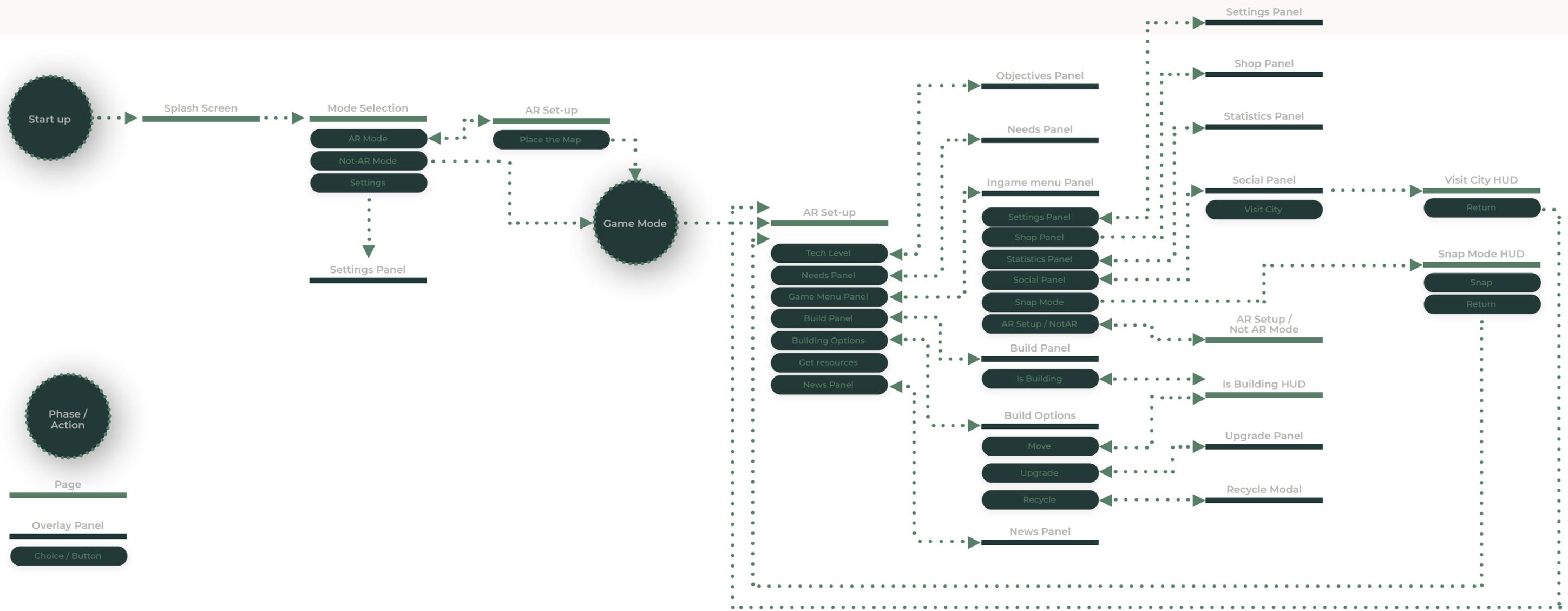
- Epidemie
- Acque Reflue



### CONTENUTI

- Nuovi Edifici
- Temi Festività
- Personalizzazioni

# 5.1.6 USER EXPERIENCE



## 5.1.6.1 FLOW CHART

# 5.1.6 USER EXPERIENCE



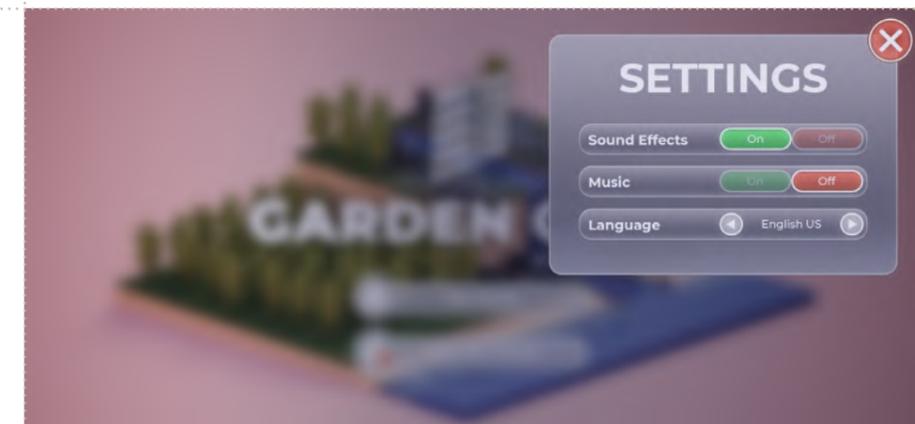
Splash Page



Mode Selection



HUD



Settings

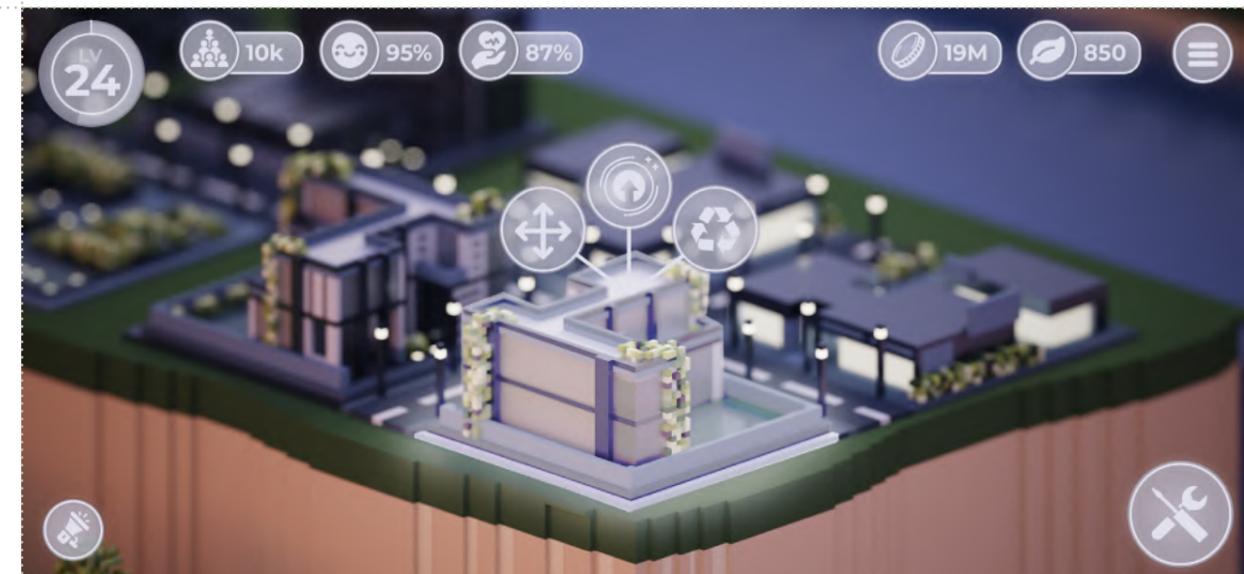
## 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.1.6 USER EXPERIENCE

HUD Close up

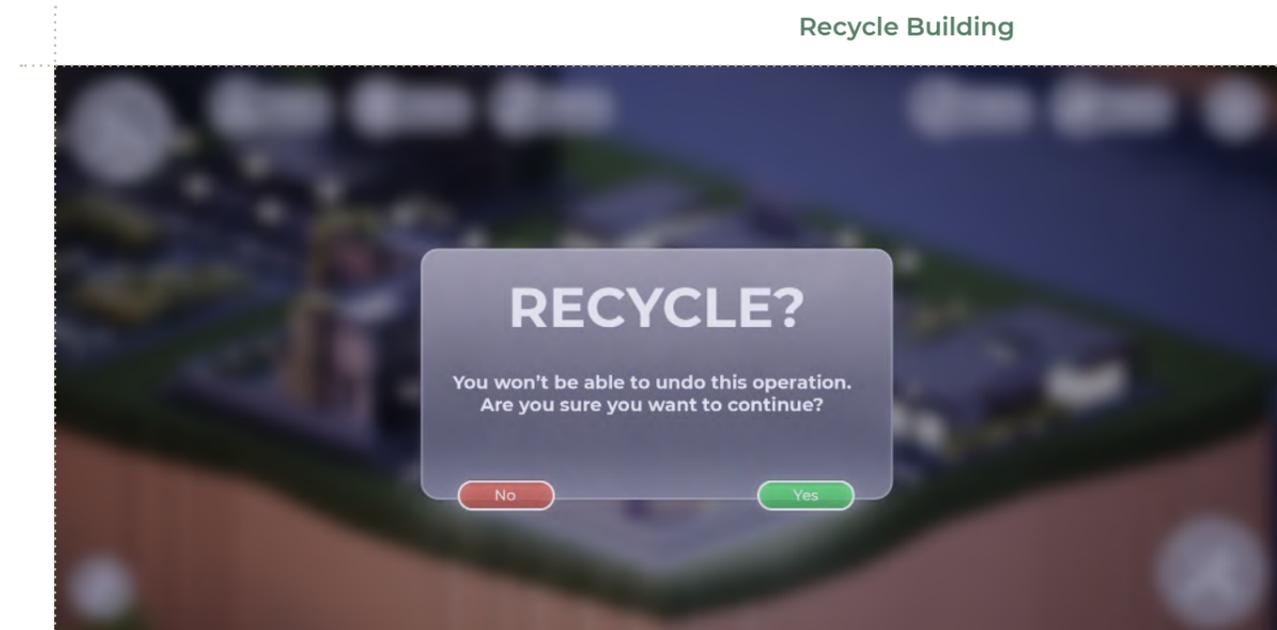


Selected Building Menu



### 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.1.6 USER EXPERIENCE



### 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.1.6 USER EXPERIENCE



### 5.1.6.1 WIREFRAMES

# 5.1.6 USER EXPERIENCE

Objectives Menu



News Menu



## 5.1.6.1 WIREFRAMES

# 5.1.6 USER EXPERIENCE

Needs Panel



Build Menu



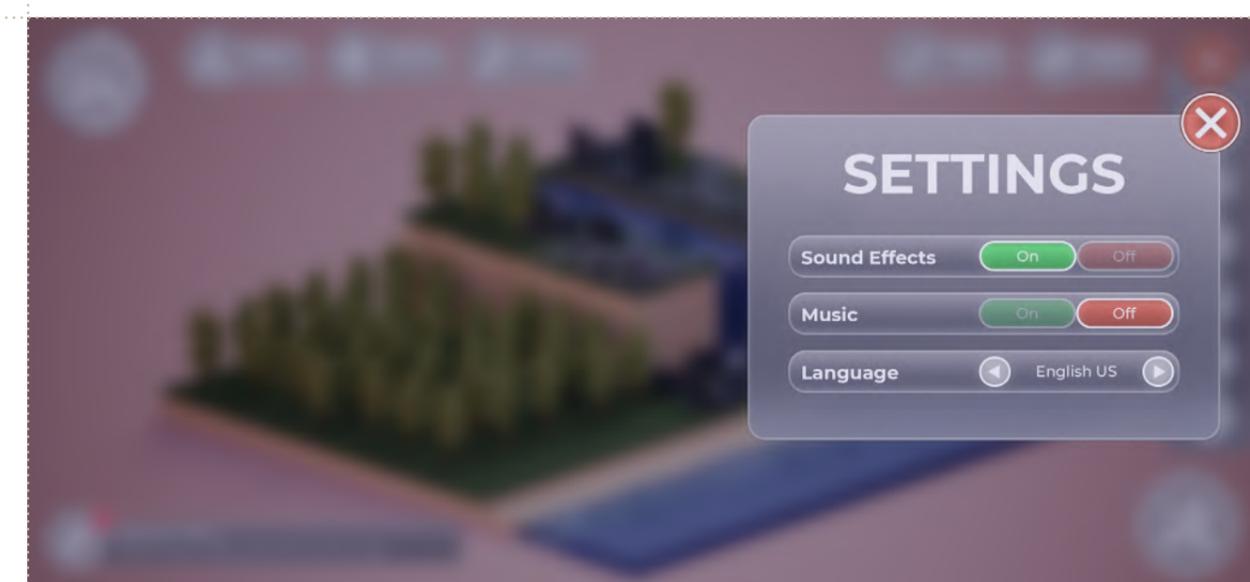
## 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.1.6 USER EXPERIENCE

Drop Down Menu



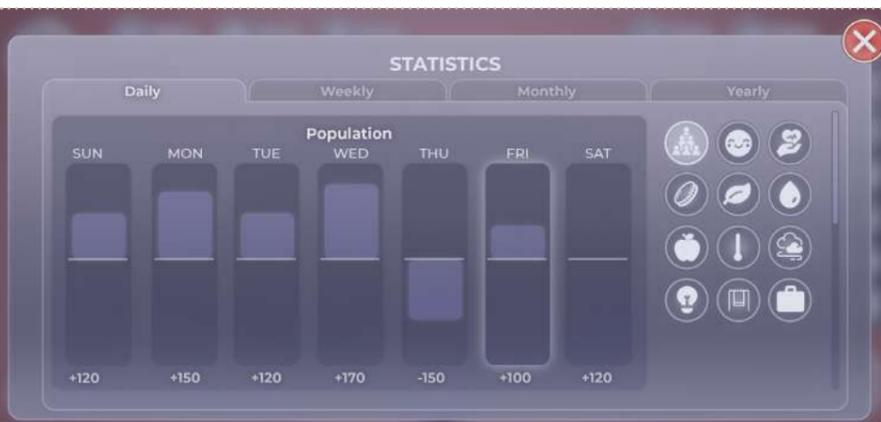
Settings In Game



### 5.1.6.1 WIREFRAMES

# 5.1.6 USER EXPERIENCE

Statistics Menu



Social Panel

**SOCIAL**

**Host a Friend**  
Give your code to a friend in order to share your progress

9 2 2 - 3 4 4

**Visit a Friend**  
In order to visit another city, insert the friend code in the input field below.

Friend code...

GO!

WhatsApp, Telegram, Messenger, Email icons

Shop Menu

**SHOP**

Featured Currencies Regular

Building Name 345s 1/4 945 k

**News Title**

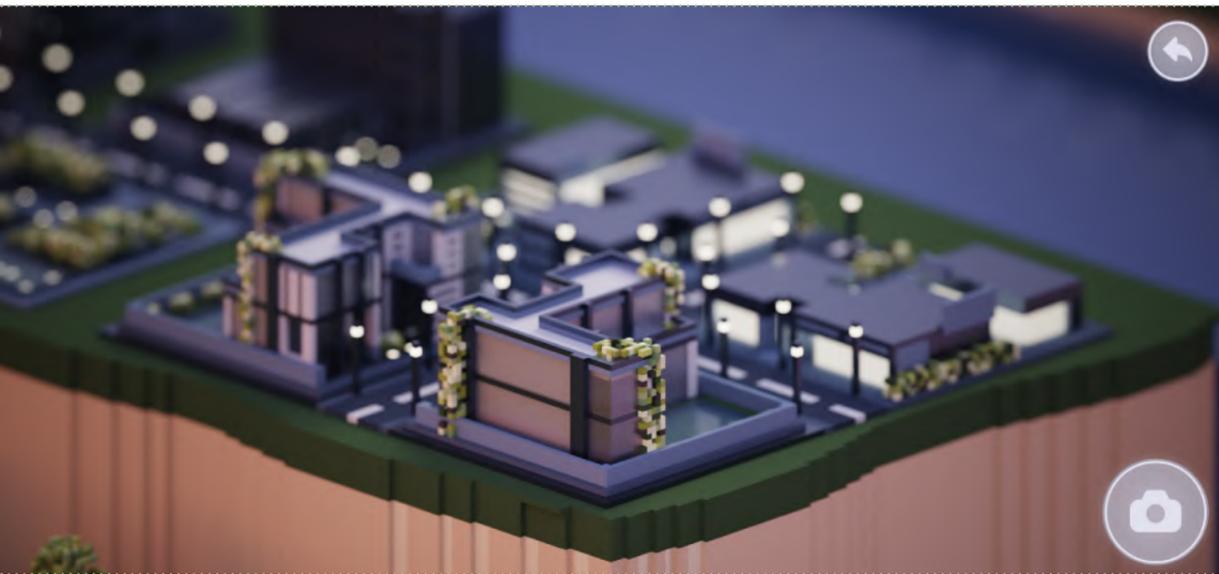
We are partnering with Treadem to give life to the Garden City forest!

[Read more on your browser]

## 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.1.6 USER EXPERIENCE

Snap Mode HUD



Visit Friend HUD

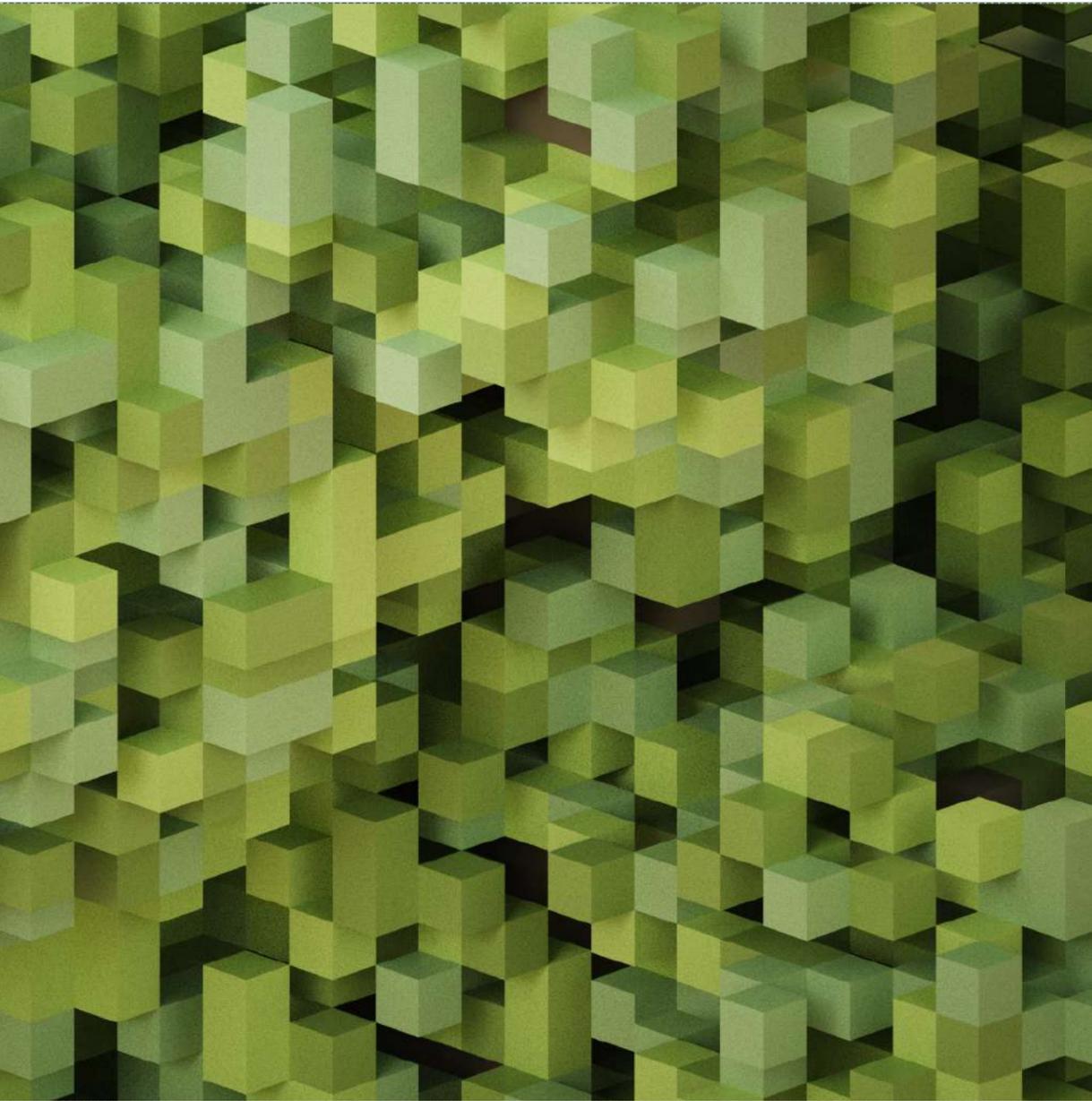


### 5.1.6.1 WIREFRAMES

## 5.2 AESTHETICS

Il pilastro centrale dell'estetica di gioco deve essere un look rilassante e rassicurante, quasi dall'effetto Zen, in modo tale da enfatizzare le meccaniche di creatività e non rendere troppo punitiva l'esperienza di gioco.

A tal fine l'obiettivo è di rendere il mondo di gioco come una miniatura, sia per la natura AR che per le meccaniche di costruzione a disposizione del giocatore.

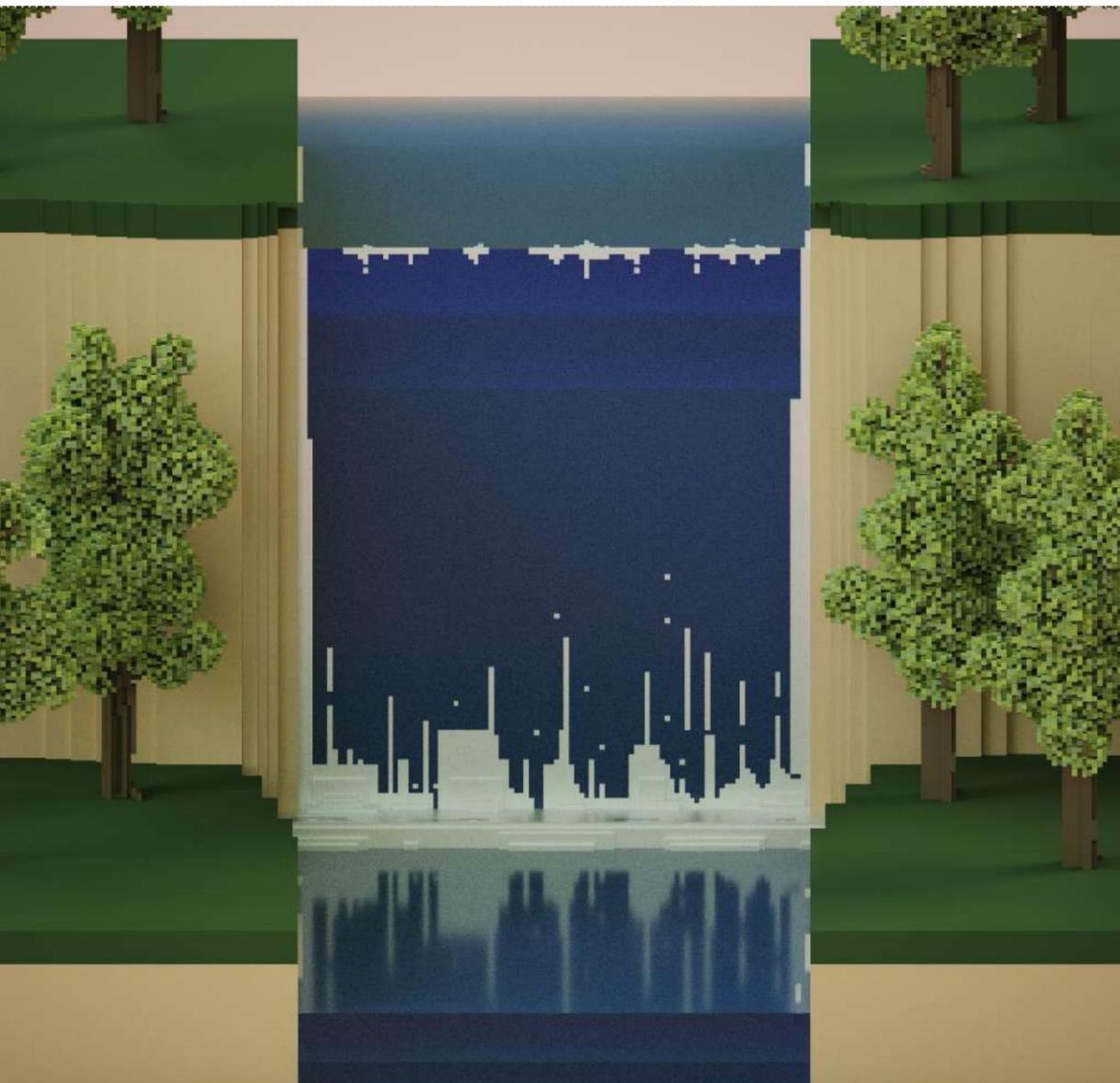


### 5.2.1.1 3D Voxel Art

In questo senso la Voxel Art rappresenta una strada che offre sia un'estrema pulizia dell'immagine che l'idea di avere dei modelli di dimensioni minute. La produzione degli asset di gioco tramite l'applicazione MagicaVoxel permette una grande versatilità di produzione sia in termini qualitativi, che di efficienza computazionale, che in termini prettamente temporali e, conseguentemente, economici.

ART DIRECTION

## 5.2 AESTHETICS



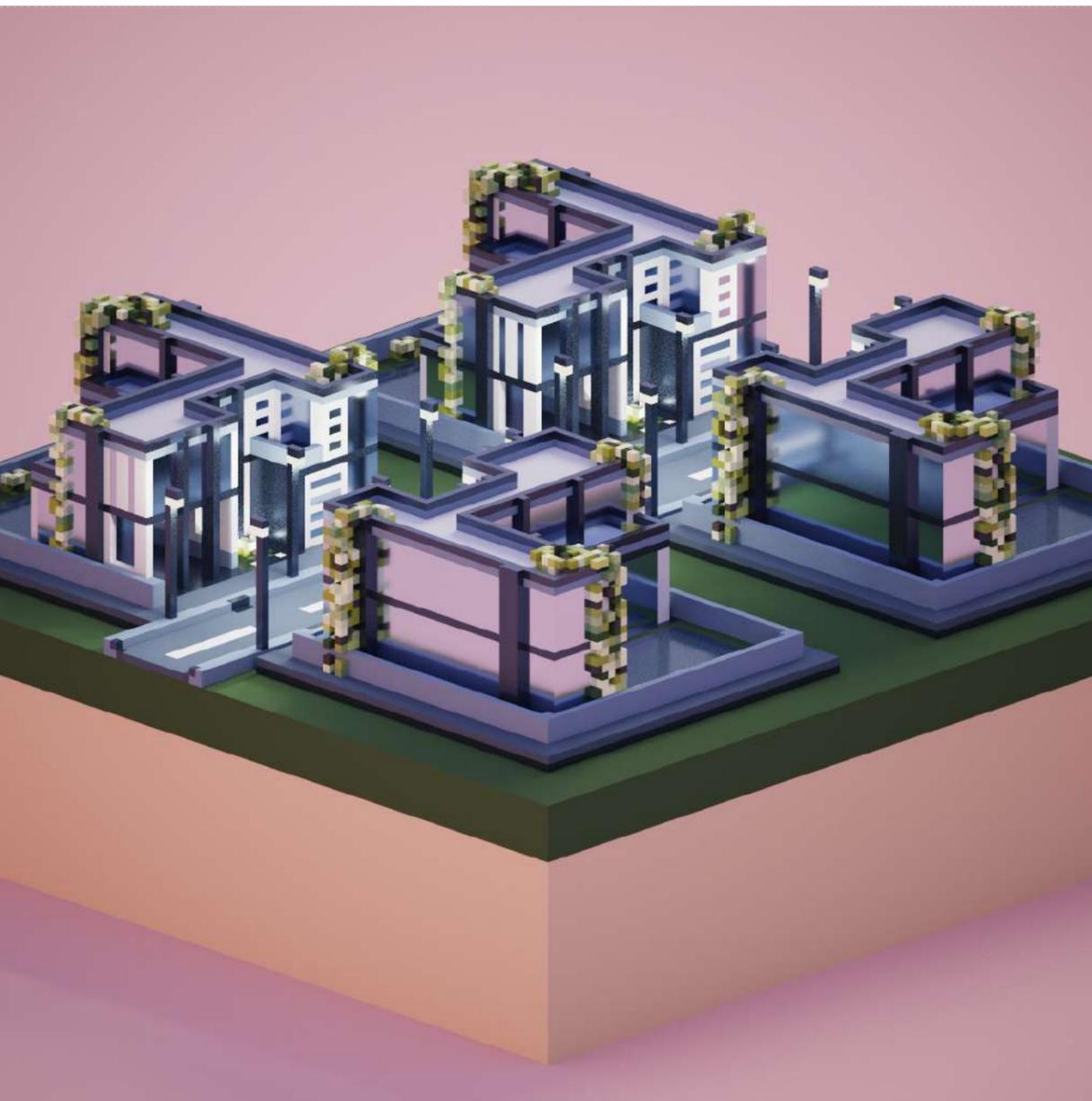
### 5.2.1.2

#### Mood Rilassato

Per raggiungere un risultato di impatto risulta fondamentale l'applicazione di materiali procedurali per ogni cluster di colore, ricercando un effetto materico semi-realistico sia nelle riflessioni, che nelle trasparenze e nelle emissioni. L'illuminazione deve essere delicata ed è fondamentale per offrire lame di luce e scorci al limite del sublime romantico.

ART DIRECTION

## 5.2 AESTHETICS



### 5.2.1.3

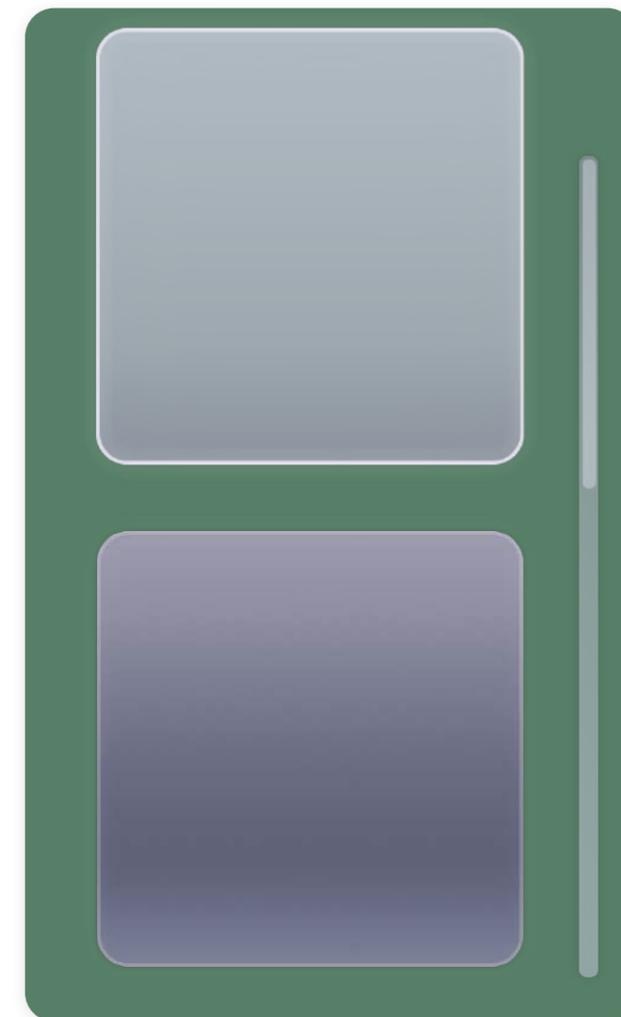
#### Post-Processing

Infine il post processing risulta un processo chiave per creare compattezza e coerenza a tutto il look grafico. Cercando un compromesso con le prestazioni dei dispositivi mobile si può ricreare l'effetto di profondità di campo e il disturbo dell'immagine. Con una leggera aberrazione cromatica si potrebbe raggiungere un effetto di fotorealismo illusorio che possa dare l'impressione al giocatore di trovarsi davanti ad un vero e proprio modellino.

ART DIRECTION

## 5.2 AESTHETICS

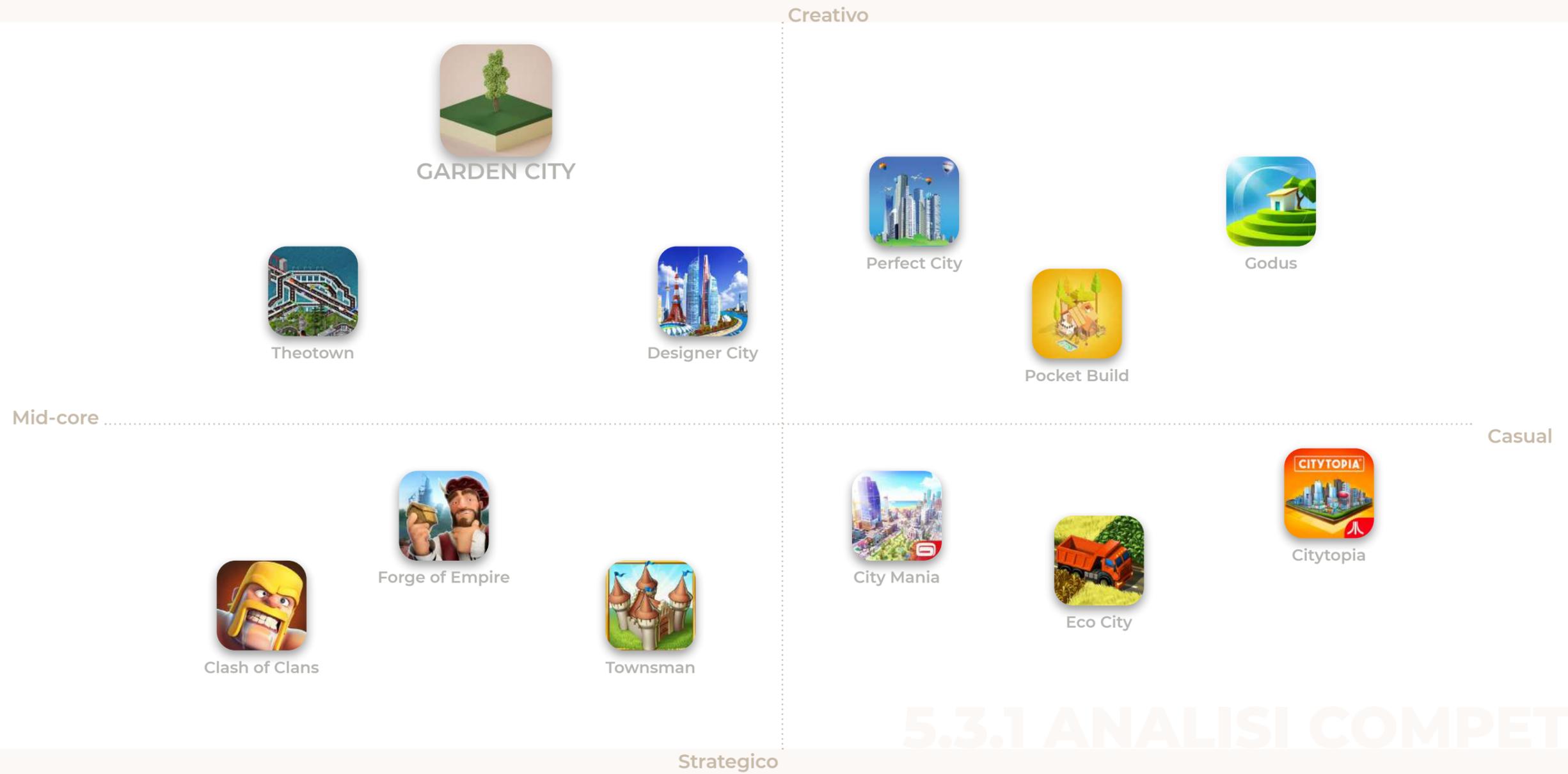
L'interfaccia utente è assolutamente essenziale in questo genere di titoli poiché permette di comprendere tutte le meccaniche di gioco che sarebbe impossibile mostrare in maniera diagetica. Per tale ragione per quanto durante lo sviluppo possa essere soggetta a notevoli cambiamenti, risulta decisivo avere a disposizione fin dai primi momenti un set di elementi ben definito e versatile per ogni genere di situazione.



## USER INTERFACE

In particolare per lo sviluppo videoludico le texture devono essere esportate secondo degli standar piuttosto rigidi sia in termini di dimensioni del file che di specifiche tecniche, come per esempio i pannelli 9 slice o gli export dei font a seconda del sistema di implementazione previsto dall'engine di sviluppo.

## 5.3 VALUTAZIONE ECONOMICA



### 5.3.1 ANALISI COMPETITIVA

# 5.3 VALUTAZIONE ECONOMICA



## 5.3.2 PIANO SVILUPPO



## 5.3 VALUTAZIONE ECONOMICA

### 5.3.3 Budget

Il reparto artistico si occupa della creazione di tutto il comparto visivo, rinforzando sia le tematiche emergenti che il gameplay stesso, relazionandosi con il reparto creativo. Si tratta del campo che comprende un maggior numero di figure dalle competenze eterogenee come: Concept Art, 3D artist (spesso divisi ulteriormente in environment, character, technical, hard surface, foliage ecc.), 2D artist, animatori, VFX ecc...

#### Costi Fissi

GAME DESIGN	50.000€
2D ART	50.000€
3D ART	50.000€
PROGRAMMAZIONE	100.000€
UFFICIO	80.000€
WELFARE	6.250€
	<b>SUBTOTALE</b>
	<b>336.250€</b>

#### Costi Variabili

SOUND DESIGN	15.000€
LOCALIZZAZIONE*	4.100€
QUALITY ASSURANCE	17.500€
ALTRO	4.650€
	<b>SUBTOTALE</b>
	<b>37.150€</b>

**377.500 €**



## 5.3 VALUTAZIONE ECONOMICA

### 5.3.4 Monetizzazione

Per monetizzare il gioco applicheremo il modello Freemium: sarà possibile scaricare il gioco gratuitamente dalle principali piattaforme ma sarà possibile ottenere contenuti digitali unici o vantaggi temporanei tramite la valuta digitale premium dello shop interno del gioco.

Sarà possibile ottenere la valuta tramite transazioni in app e visualizzazione di materiale pubblicitario di partner selezionati.

Le revenue verranno utilizzate per coprire i costi di produzione e partecipare a progetti di riforestazione con la partnership di servizi come Treedom o zeroCO2, con la possibilità di rendere gli utenti co-proprietari degli alberi appartenenti alla foresta aziendale, al fine di creare un senso di comunità e cooperazione.



Modello Freemium



Valuta Virtuale



Acquisti in App

## 6. PLAYTESTING

Abbiamo realizzato infine un prototipo in Adobe XD per simulare il comportamento del flusso generale delle schermate e di alcuni elementi di User Interface.

L'interfaccia risulta fondamentale nei titoli di questo genere in quanto veicola la maggior parte dei sistemi complessi che sarebbe impossibile mostrare in maniera diagetica.



A partire da questo step è possibile eseguire dei test interni ed andare a ripensare eventuali criticità nel flusso di gioco prima dell'implementazione reale. In questo modo si risparmia notevolmente sui costi di produzione e si può avere un primo assaggio del prodotto per come è stato pensato.





Politecnico  
di Torino

All rights reserved to

**PIERFRANCESCO ANDRESINI**

**PIETRO CULIN**