

K.R.D.S.K.
Iliescu Matei și Ignat Ionuț-Sebastian
1207A

Proiectarea contextului

Titlul proiectului: K.R.D.S.K.

Gen: Puzzle/Platformer, cu elemente de Stealth

Tematica: Terminal/Old technology

Storyline:

Personajul nostru controlează o dronă ajunsă în Kenya. Care este scopul? Se zvonește că ambasadorul României în Kenya vinde secretele de stat iar KRDSK este acolo pentru a spiona și a verifica aceste bănuieli. Ședințele oficiale între cele doua parti sunt filmate și televizate, însă exista întruniri la ore necorespunzătoare care sunt mușamalizate. Rolul dronei pilotate de user este să se strecoare în interiorul clădirii fără să fie observată de paznici și camere de supraveghere.

Acronimul lui KRDSK provine din:

- K – Kronell
- R – Rapid
- D – Drone
- S – Scouter
- K – Keyfinder

Proiectarea sistemului

KRDSK este un joc de tip 2D, puzzle/platformer stealth, care are loc din perspectiva unui operator (jucătorul) al unei drone, folosind o interfață asemănătoare unui terminal. Pe parcursul unui nivel, utilizatorul va avea acces la mai multe camere de securitate, pentru a urmări progresul robotului spre nivelul următor și pentru a evita pericolele din “stage”-urile următoare. Scopul unui nivel este de a ajunge în camera finală și de a spiona discuția dintre două personaje.

Mecanici importante:

1. Emulated Terminal Menu:

Dorim ca meniul să fie asemănător unui terminal emulat, unde încărcăm (load) multiple ferestre care să reprezinte spații ale jocului (stage), care se deschid în interiorul ferestrei principale de joc și care reprezintă, de asemenea, funcția utilizatorului de a porni jocul, de a-l salva etc.

2. Ferestre de joc multiple (FauxWindow)

Dorim ca pe parcursul jocului, “agentul” (utilizatorul) să poată deschide, închide și manipula mai multe ferestre de joc, a căror poziție și ordine să fie importante pentru rezolvarea puzzle-urilor și terminarea nivelului.

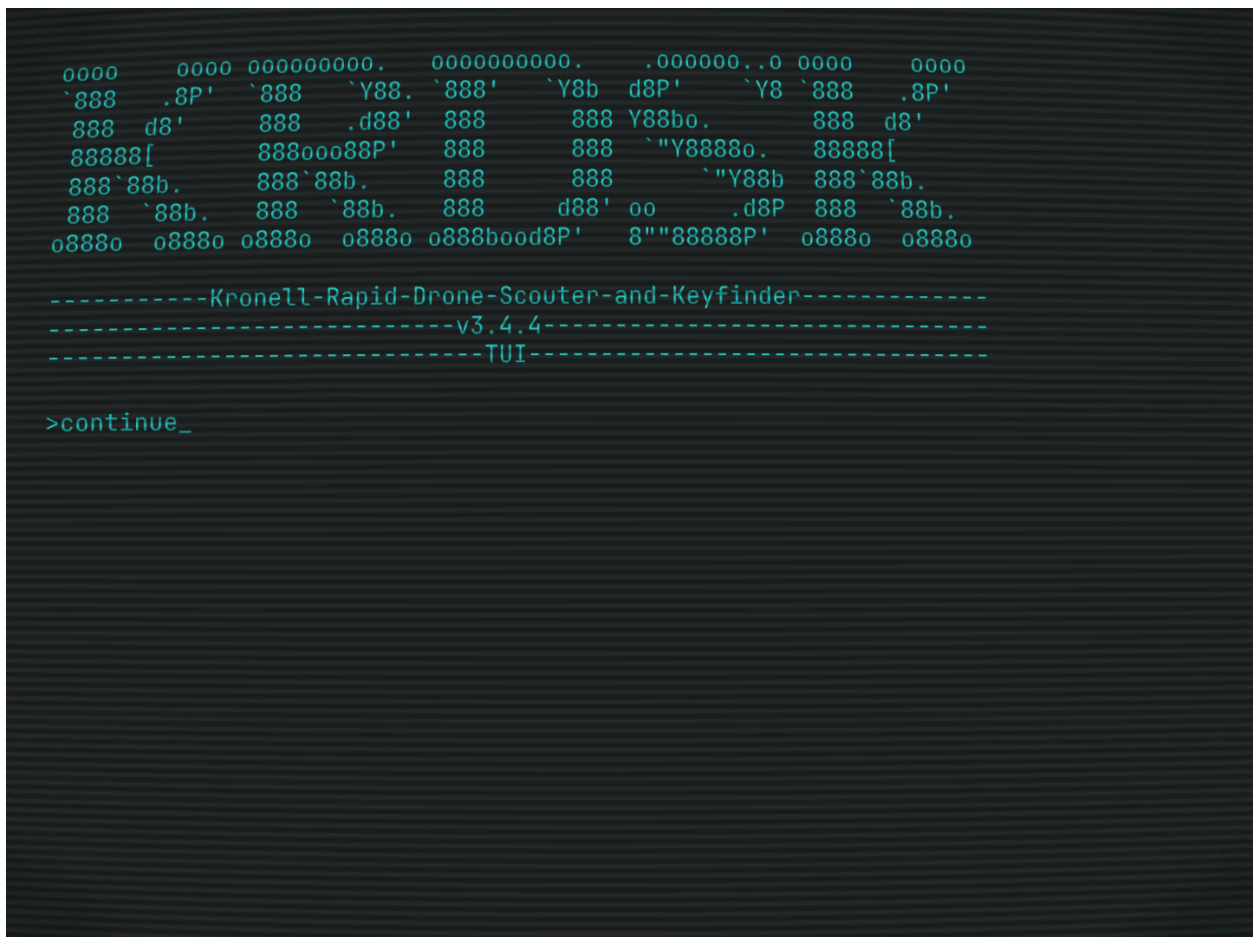
3. Implementarea unui CRT effect

Dorim să implementăm un shader în Swing care să emuleze look-and-feel-ul unui CRT.

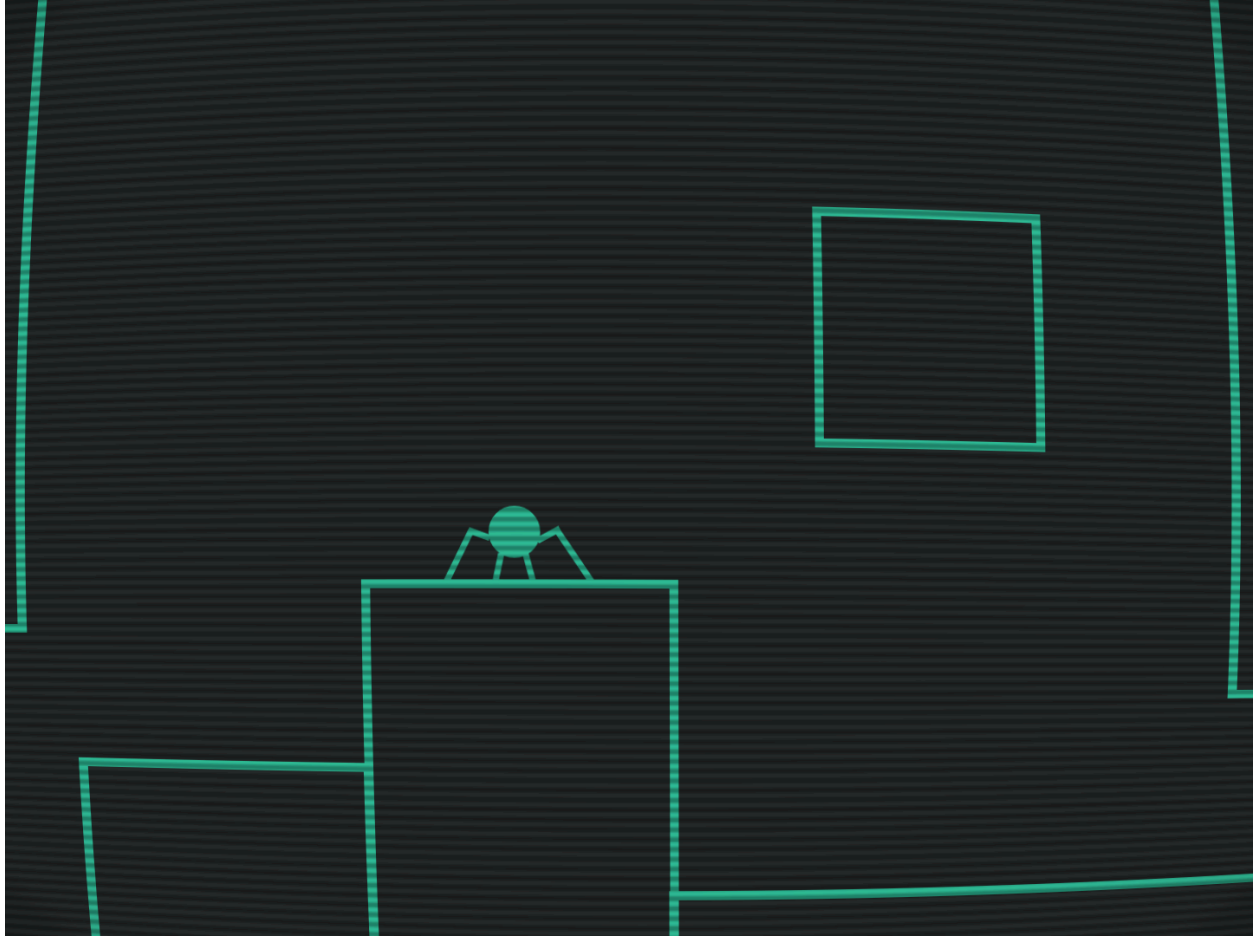
Jucătorul va avea la dispoziție între 2 și 10 ferestre de tip FauxWindow, care vor reprezenta, în contextul jocului, perspectivele unor camere de supraveghere accesibile acestuia. Aceste ferestre vor putea fi deschise și închise folosind tastele 0-9 și vor reprezenta modalitatea principală de a parcurge nivelul.

În interiorul acestor ferestre, vor fi încărcate părți din nivel numite “stage”-uri (reprezentând diferite camere sau zone ale unei clădiri). Utilizatorul

vă controla dronă folosind tastele W-A-S-D pentru a se mișcă și pentru a sări peste obstacole. Pe parcursul unui nivel, KRDSK vă avea de-a face cu două tipuri de inamici: camerele de supraveghere asupra cărora nu avem control și agenții de securitate. Dacă “păianjenul” este detectat pentru mai mult de 2 secunde (fie de camere, fie de agenți), atunci misiunea vă eșua, iar jucătorul va trebui să repete nivelul. “KRDSK” câștigă dacă ajunge în camera (“stage”-ul) unde are loc întâlnirea secretă dintre ambasadorul trădător și oficialii inamici și ascultă conversația acestora. Pe parcursul jocului, totuși, ambasadorul bănuiește că îi sunt ascultate convorbirile, astfel, cu fiecare nivel, vor apărea din ce în ce mai multe camere de supraveghere, vor fi mai mulți agenți de securitate, iar camera în care are loc întrevederea secretă vă deveni mai greu accesibilă.



(mainmenu.png – digital render)



(level.png – digital render)

Proiectarea conținutului

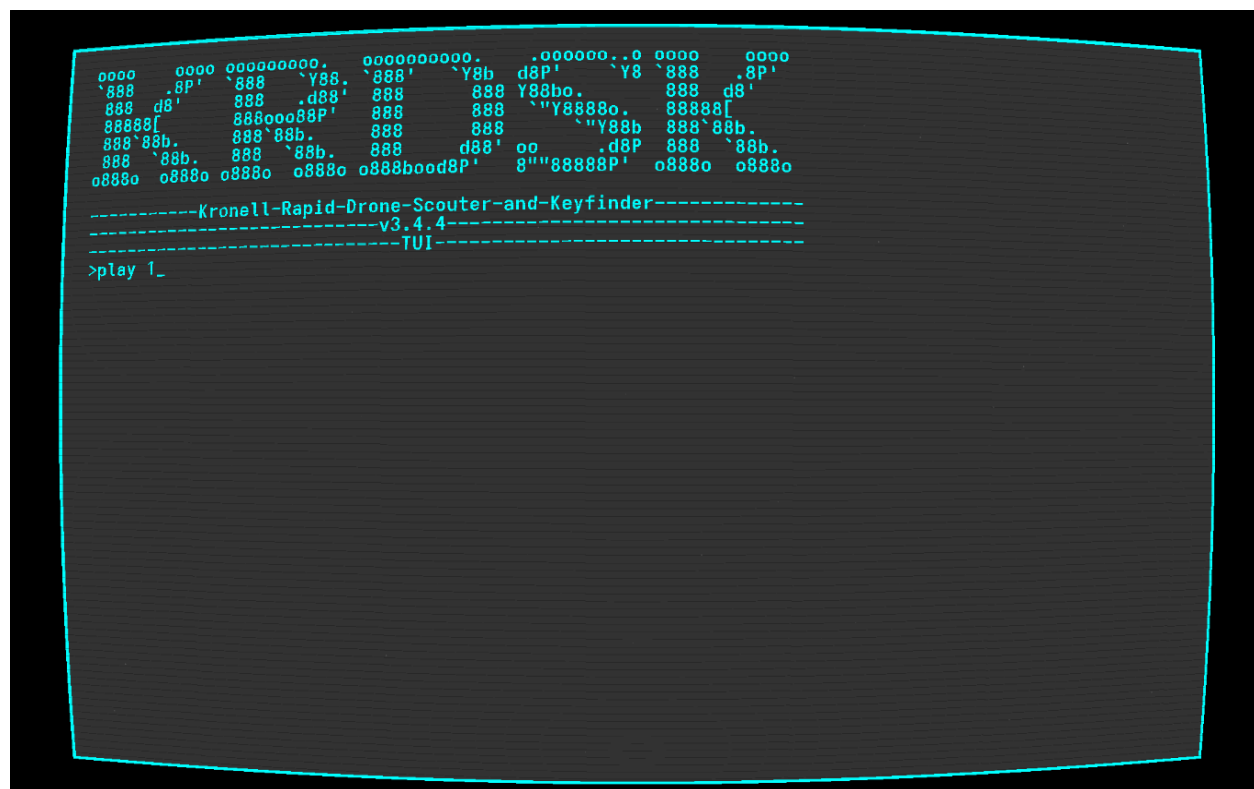
Caractere

- KRDSK
 - Acronimul KRDSK provine din (Kronell Rapid Drone Scouter and Keyfinder)
 - Drona a fost proiectată și construită de Kronell acum mult timp, însă circumstanțele actuale ne obligă să folosim o tehnologie mai veche.
 - Aceasta este asemănătoare unui păianjen și este capabilă să traverseze diferite medii fără nicio problemă, putând chiar să sară peste obstacole
 - Este echipată cu un microfon și cu o interfață capabilă să recepționeze comenzi de la distanță
 - Animații: Mișcare Dreapta/Stanga, Salt, Idle
 - Interacțiuni: Coliziuni cu obiectele din jur. Poate fi văzută de "Agentul de Pază" și camerele de supraveghere
- "Agentul" (jucătorul)
 - Este cel responsabil de manevrarea dronei spre a îndeplini misiunea
 - Lucrează la o instituție ascunsă de stat, care lucrează în umbră, asigurând siguranța informațiilor confidențiale
 - Interacțiuni: Vă interacționa cu interfață terminal
- Agentul de pază
 - Lucrează pentru ambasadorul trădător, din partea unui mercenar local
 - Va fi întâlnit în nivele, iar detectarea dronei de către acesta va conduce la eșuarea misiunii
 - Animații: Mișcare Dreapta/Stanga, Idle
 - Interacțiuni: Poate vedea dronă, iar dacă aceasta stare de detecție depășește 2 secunde, jucătorul va trebui să reia nivelul de la capăt
- Ambasadorul
 - Lucrează ca ambasador în Kenya de 5 ani
 - A devenit suspect în urma unei scurgeri de informații a cărei sursă putea fi doar el

- Conturile și declarațiile de avere nu sunt consistente cu realitatea, acesta deținând bunuri în valoare mult mai mare decât ar trebui
 - Acesta a fost văzut vorbind cu un cunoscut mercenar din zona, care îi asigura protecția
 - Animații: Șezut în scaun - Vorbind
- “Eroarea”
 - O persoana care încearcă să comunice cu jucătorul în terminalul presupus singur și izolat de alte rețele decât cele oficiale
 - Încearcă să convingă agentul că, în realitate, datele pe care le are nu sunt reale, iar misiunea lui este, de fapt, împotriva unui oponent politic, statul pentru care lucrează fiind corupt
 - Acesta nu amenința agentul și este deschis la discuție cu privire la veridicitatea pozelor și informațiilor de până acum

Parcurs: Cu ajutorul camerelor, jucătorul va trebui să înțeleagă așezarea încăperilor într-un nivel, construind, în același timp, un plan legat de atingerea obiectivului și evitarea pericolelor.

Proiectarea interfeței cu utilizatorul

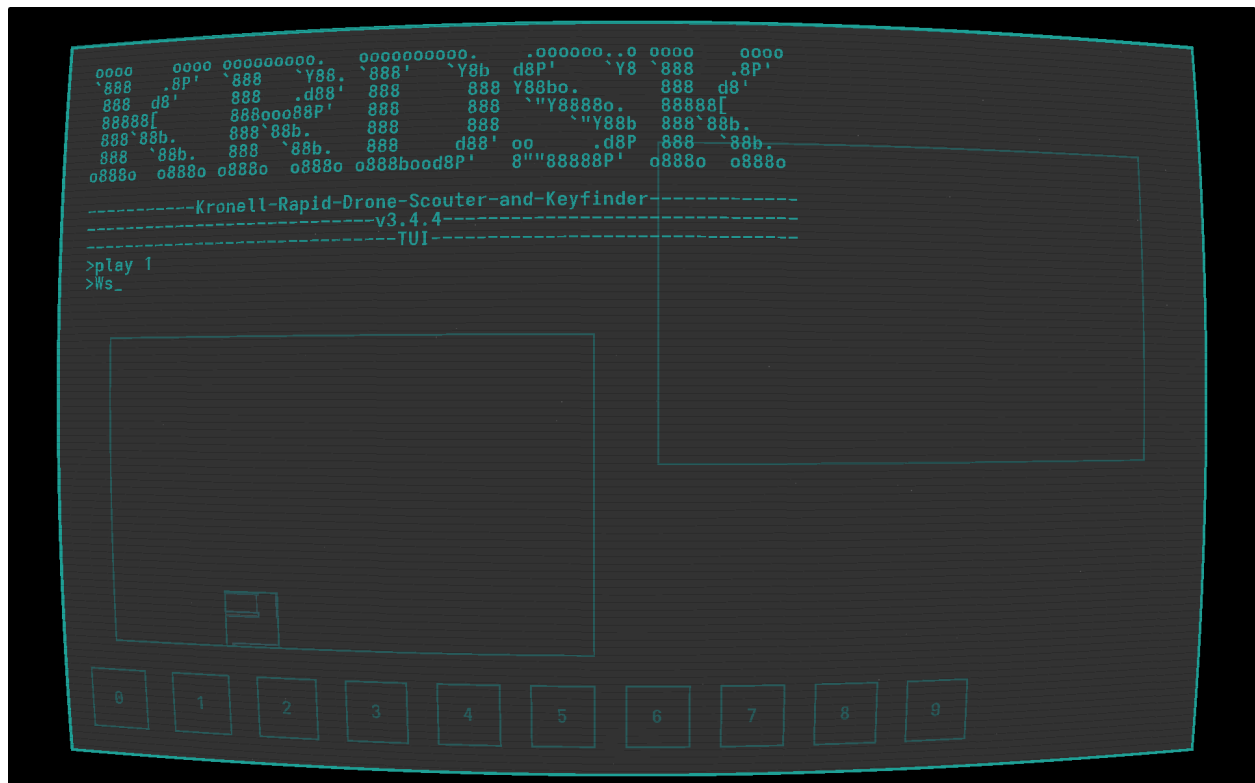


(mainmenu.png – ingame)

Ideea principală din spatele meniului este de a introduce utilizatorul într-un univers în care este nevoit să folosească o tehnologie veche, pentru care încă nu există o interfață grafică comună. Astfel, el este nevoit să tasteze fiecare comandă, pentru a “alege” anumite opțiuni din meniu, cum ar fi “play x” pentru a juca nivelul ‘x’, “exit” pentru a ieși din joc, “stats” pentru a vedea statisticile, “options ” pentru a schimba setarea op și multe altele.

În timpul unui nivel, însă, această interfață este folosită doar pentru meniul de pauză, în care jucătorul vă putea să părăsească nivelul curent sau modifice anumite setări. Între nivele jucătorul se va întoarce la meniul principal de mai sus, reprezentând și un hub pentru informații, detalii despre poveste și anumite interacțiuni speciale.

Interfața unui nivel este simplă, jucătorul având la dispoziție 10 ferestre pe care le poate deschide cu apăsarea tastelor 0-9. Aceste ferestre pot fi mutate pe ecran prin implementarea unui sistem drag-and-drop și nu pot fi modificate în dimensiune (stimulând jucătorul să deschidă și să închidă mai multe ferestre). În partea de jos a ecranului se afla 10 căsuțe numerotate care simbolizează starea fiecărei ferestre (dacă este închisă sau deschisă).



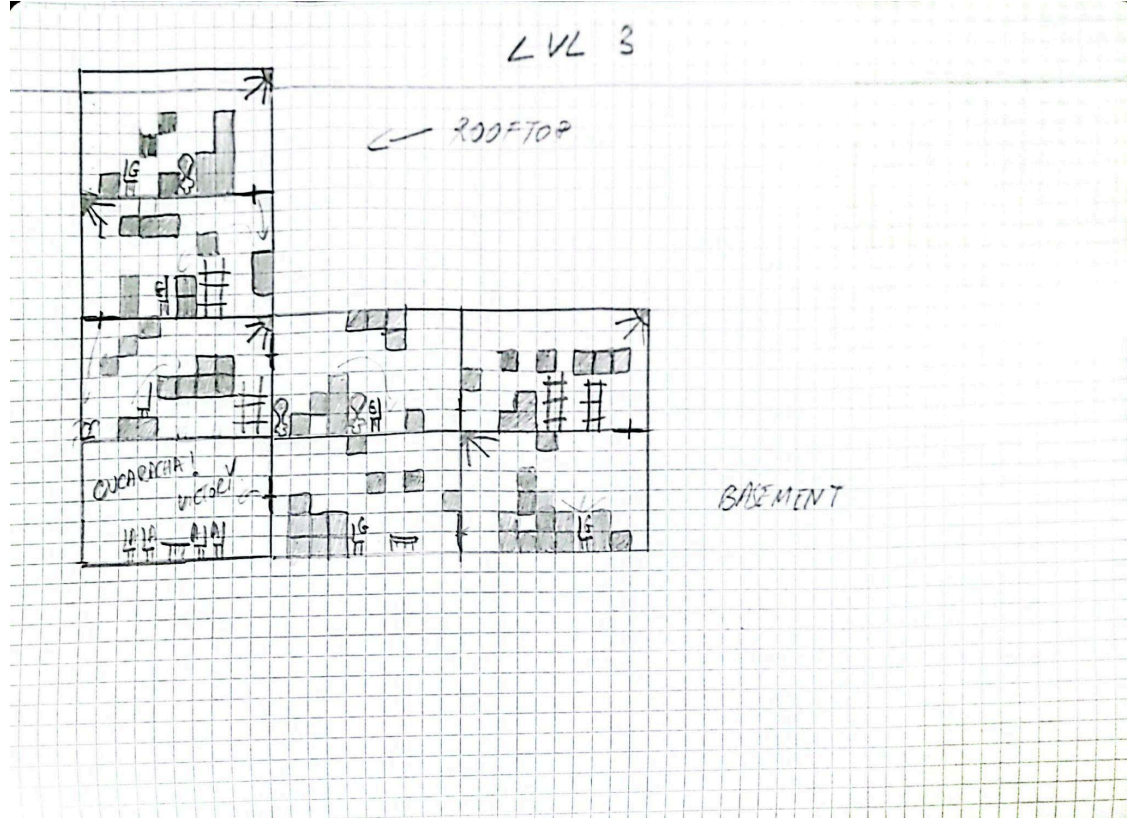
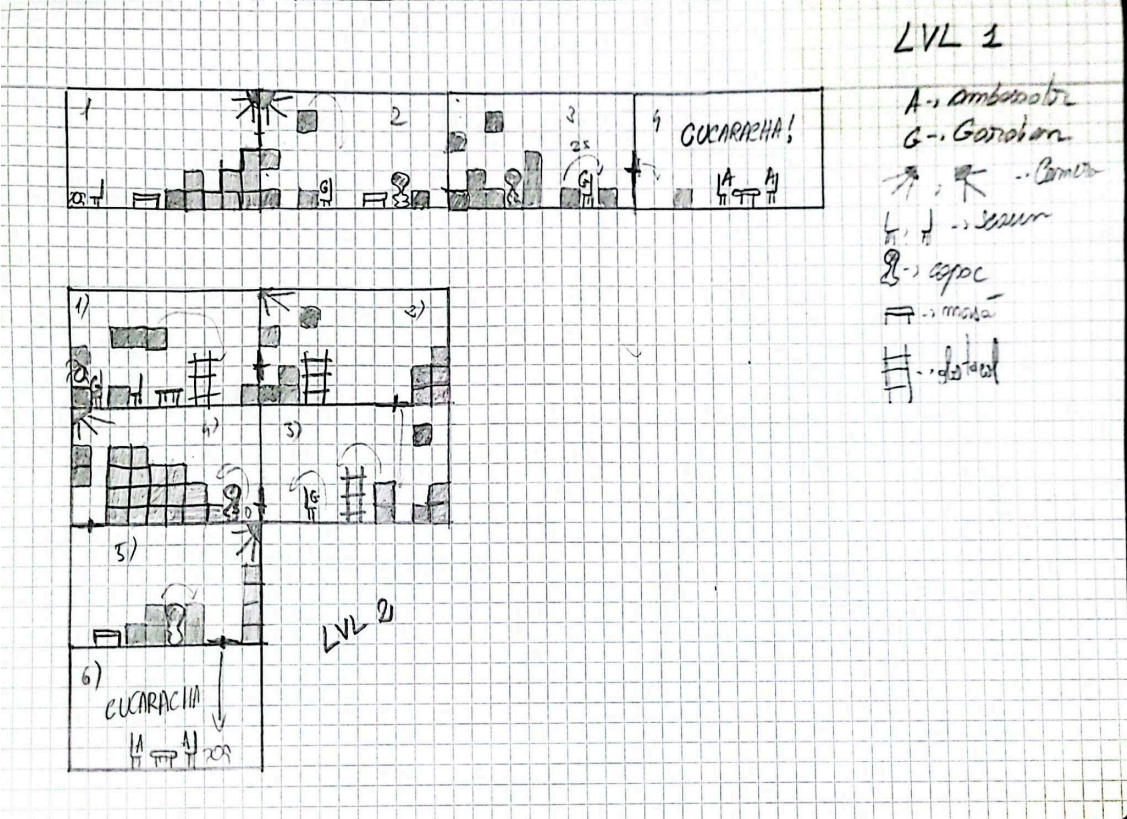
(pausedmenu.png – ingame)



(demolevel.png – ingame)

Pentru incarcarea nivelelor am utilizat o baza de date (maps.db).
Tot din baza de date am incarcat si date referitoare la progresul
unui jucator (dat de numele acestuia) cat si setarile acestuia.

Proiectarea nivelurilor

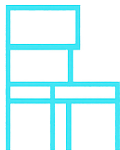
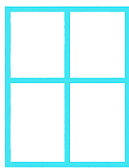
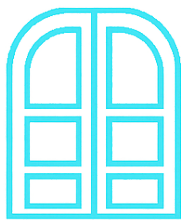
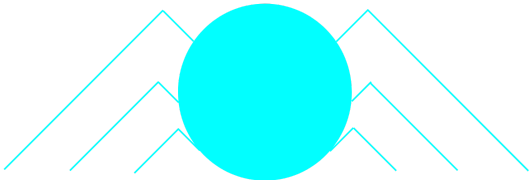


Tabel Activitate/Saptamana

S	Matei	Sebastian
8	Meniu Principal	Încărcare Harta Nivel 1
9	Implementare camera	Implementarea Nivelurilor 2 și 3
10	Implementarea entităților (inamici + NPC)	Implementarea deplasare personaj principal
11	Tratarea coliziunilor	Tratarea Coliziunilor
12	Implementarea Bazei de Date SQLite	Player design
13	Reparare bug miscare, Design Patterns	Player Animation
14	Implementarea funcționalității de save/load	Final visual update on levels

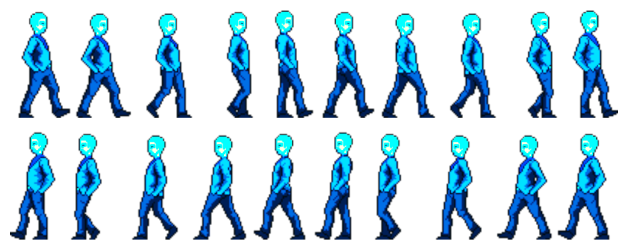
Sprites

Character



Environment

Guardian

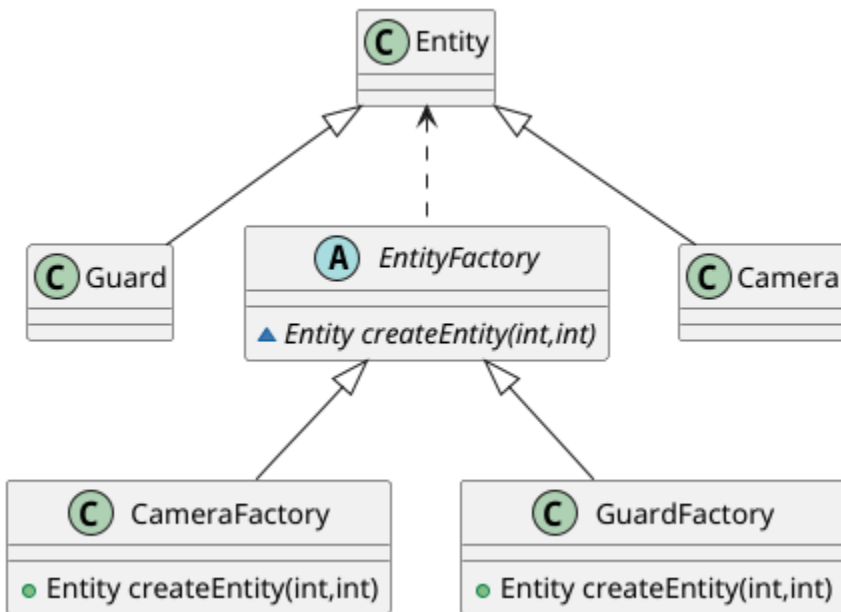
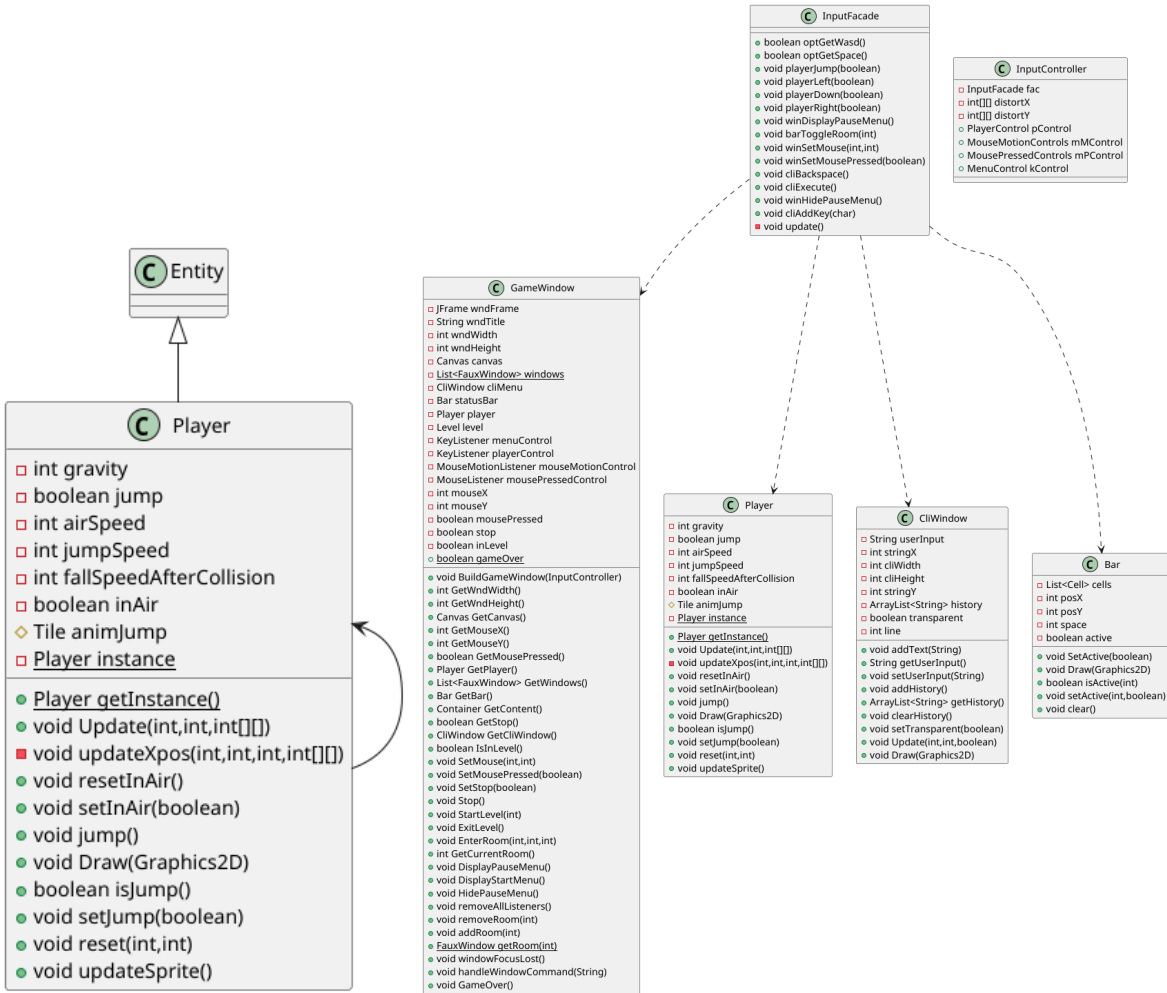


Ambasador



Am utilizat design patternurile facade, factory, singleton.





Resurse bibliografice

- docs.oracle.com
- stackoverflow.com
- reddit.com
- photopea.com (for digital rendering and sprite sheets)
- https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/192440/mod_resource/content/1/PAOO%20L02%20-%20prj%202025%20v2.pdf
- Exemplu proiect PAOO
- chatgpt.com (în principal pentru efectul CRT și optimizarea acestuia)
- https://www.youtube.com/watch?v=6_N8QZ47toY&list=PL4rzdWizLaxYmItJORjq18a9gsSyEQO-0 -pentru miscarea jucatorului, gravitatie si altele