

A close-up photograph of a row of colorful wooden pawns (yellow, green, red, blue, purple) positioned on a light-colored board with dark blue tracks. The word "ZAPPY" is overlaid in large, bold, black capital letters across the center of the image.

ZAPPY

GALOUX Martin, HENRY Lucas, AV Gaspard-Odelin,
PLANCHER Louis, VALIGNAT Jules,
MAUCONDUIT Thomas

GAME

L'objectif principal du projet est de créer un jeu en réseau. Dans ce jeu, une multitude de clients seront connectés un à serveur et auront pour objectif de monter au niveau maximum (8)



Chaque client est contrôlé par une intelligence artificielle

IA



LA MAP

Les dimension de la map sont rentrés en argument lors du lancement du serveur et sont transmises aux clients lors de leur lancement.



La map est circulaire/continue et ne possède pas de bord. Ainsi si un client essaie de sortir de la map par le haut, il réapparaîtra en bas de celle-ci. De même pour le côté, si il sort à droite il réapparaîtra à gauche.

BORDS



LES REGLES

Elles sont simples. Le seul objectif du client est de monter niveau 8. Pour se faire il doit remplir des objectifs entre chaque niveau.

L1- 1nb 1l 0d 0s 0m 0p 0t

L2- 2nb 1l 1d 1s 0m 0p 0t

L3- 2nb 2l 0d 1s 0m 0p 0t

L4- 4nb 1l 1d 2s 0m 0p 0t

nb= Nombre de joueur

l= Linemate, d= Deraumere

L5- 4nb 1l 2d 1s 3m 0p 0t

L6- 6nb 1l 2d 3s 0m 0p 0t

L7- 6nb 2l 2d 2s 2m 0p 1t

nb= Nombre de joueur

s= Sibur, m= mendiane

p= phiras, t= thystame

Les clients possède aussi une barre de nourriture qui représente le temps qu'il leur reste à vivre. Une nourriture représente 126 unités de temps

NOURRITURE



LES COMMANDES

Pour atteindre leur objectif, les clients ont la possibilité d'envoyer des commandes au serveur

- Forward
- Right
- Left
- Look
- Inventory
- Broadcast Text

- Connect_nbr
- Fork
- Eject
- Take object
- Set object
- Incantation

Le serveur renverra, des informations sur la map ou la situation du joueur par rapport à la commande envoyée

RÉPONSES



DÉTAILS

Forward: Avancer d'une case

Right: Changer de direction vers la droite

Left: Changer de direction vers la gauche

Look: Afficher les cases que le client voit

Inventory: Afficher l'inventaire du client

Broadcast Text: Envoyer un message à tous les autres clients

Connect_nbr: Savoir combien de client de la même équipe peuvent encore se connecter

Fork: créer une nouvelle place dans l'équipe

Eject: Propulser les clients présents sur la même case autre part

Take object: prendre l'objet souhaité

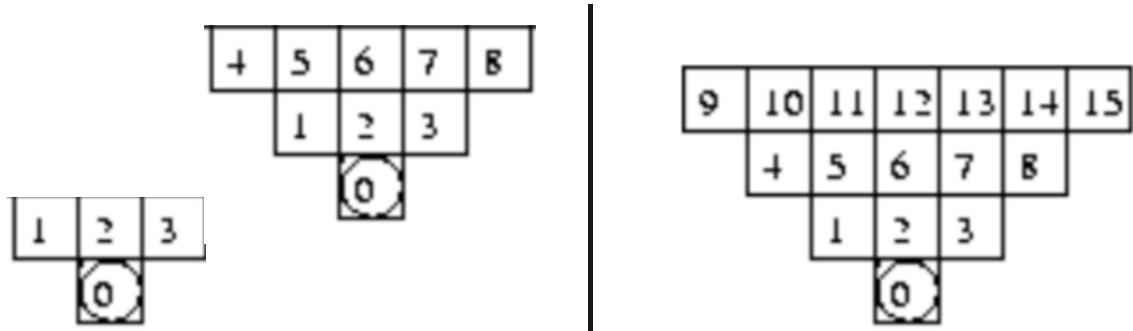
Set object: poser l'objet souhaité

Incantation: Évoluer



LA VISION

Plus le niveau du client est élevé plus il voit loin



Un client de niveau 1 verra sa case ainsi que les 3 cases devant lui. Un client de niveau 2 verra comme le client niveau 1 plus les 5 cases encore devant ect.

3 VISIONS



IMPLÉMENTATION

GESTION DU TEMPS

Un système de call back a été implémenté.
Une liste de commandes, chacune associée à un
temps d'exécution défini, est tenue à jour.



Lorsque l'un des clients demande à exécuter
une commande, celle-ci est rajoutée à la liste et
sera exécuté après les commandes précédentes
demandées

LISTE D'ATTENTE



ENTRÉES ET SORTIE DU SERVEUR

Chaque client contient une zone de stockage pour la lecture et une autre pour l'écriture.

Le serveur lit et écrit dans ces parties, et récupere/envois les données lorsqu'une ligne est compléte.

Ces échanges sont effectuées uniquement lorsqu'il est possible de lire/écrire les données, permettant ainsi de ne pas bloquer le serveur inutillement

Ces fonctions sont implémentées dans une bibliothéque de fonction séparée du programme principal, permettant de réimplémenter cette partie facilement.

COMMUNICATION



REPRÉSENTAION INTERNE DU JEU

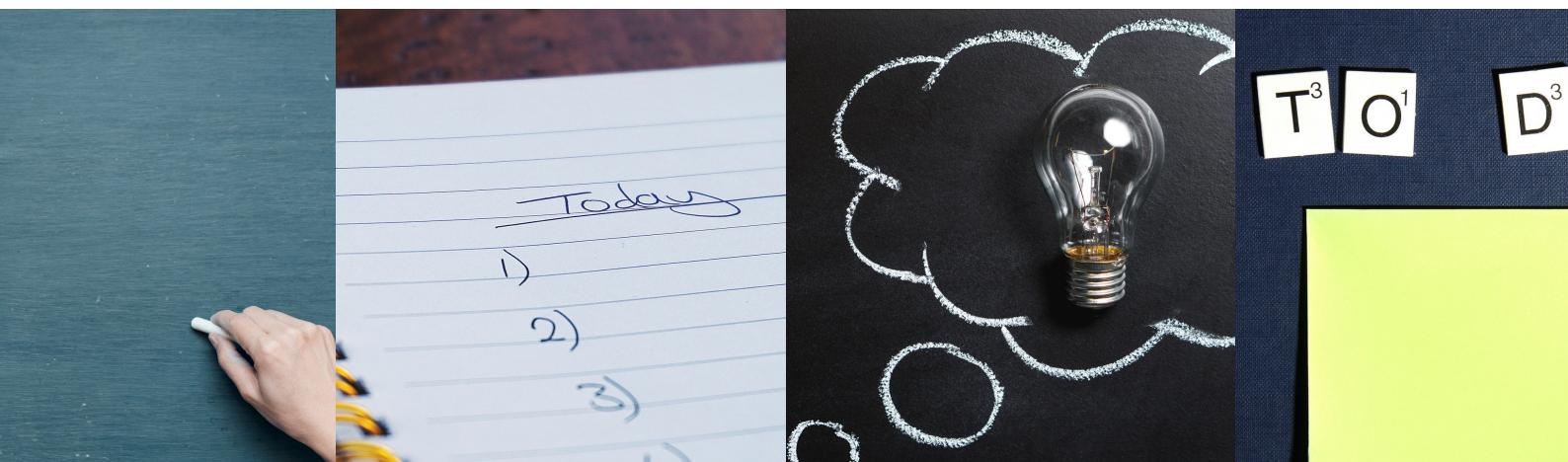
Une représentation interne de l'état du jeu est tenu par le serveur.

Elle consiste notamment d'un tableau dont chacune des case contient des informations sur une case spécifique du plateau (tel que les items et les joueurs présents).

Une liste des joueurs actuellement connectées est également tenue à jour.

Un joueur est représenté par deux zones de stockages, un nom d'équipe, une position x/y, une certaine quantitées de ressources ainsi que d'une "socket" permettant l'échange d'informations.

L I S T E D E J O U E U R



GESTION DES COMMANDES

Les commandes sont également implémentées dans une bibliothèque séparée, fournissant là encore les mêmes avantages.

La représentation du jeu est mise à jour en fonction des commandes envoyées par les clients.

Il est également possible que le serveur envoie une partie de ces données aux clients, formatées selon les règles du jeu.

DONNÉES

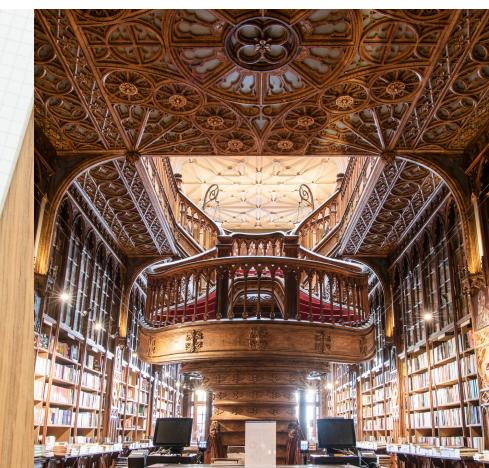


SCHÉMA RÉCAPITULATIF

