

Interfaces tactiles et réparties

Membres de l'équipe

Anthony Loroscio (anthonyloroscio@gmail.com)

Alicia Marin (alicia.marin@etu.unice.fr)

Thomas Monzein-Stocky (thomas.monzein@gmail.com)

Thibaut Terris (thibaut.terris@gmail.com)

Introduction

L'application consistera en une adaptation du jeu de société Mysterium édité par LIBELLUD. C'est un jeu basé sur le **Cluedo mais collaboratif que nous avons limité à 5 joueurs dont un maître du jeu**. Les joueurs incarnent des médiums cherchant à élucider un meurtre commis. Les médiums sont aidés par un fantôme (le maître du jeu) qui leur envoie des visions (des cartes) pour leur permettre d'avancer dans leurs enquêtes.

Principe

Un meurtre a été commis il y a quelques années dans un manoir. Le nouveau propriétaire a décidé de réunir quelques amis médiums afin d'élucider le mystère.

Un joueur joue le fantôme, tandis que les autres joueurs jouent les médiums. Chacun se voit associer un personnage, un lieu et une arme, que seul le fantôme connaît. Pour faire deviner ces différents éléments, le fantôme dépose devant chaque joueur des cartes avec des dessins.

En 7 tours, chaque joueur doit avoir trouvé sa combinaison. La phase finale sert à deviner quel suspect est le vrai meurtrier.

Glossaire

Type d'utilisateur :

- Le fantôme, maître du jeu (MJ)
- 4 médiums (joueurs)

Type de cartes :

- Carte vision(des cartes aux dessins abstraits)
- carte plateau (personnage, lieu et arme)

Scénarios d'usage

Code couleur :

- Sur la table en noir
- Sur la tablette en bleu
- Sur son smartphone en rouge

Première partie : Identification des suspects (durée : 7 tours de jeu)

Phase 1 : Début du tour, le MJ envoie les visions

- Le MJ prend connaissance de ses cartes en mains (7 cartes) affichées sur la tablette
- Les mediums et MJ prennent connaissance de la disposition du plateau en le visualisant
- Le MJ visualise ses cartes visions "en main" affichées sur la tablette
- Le MJ sélectionne un joueur, il va pouvoir visualiser le groupe personnage/lieu/arme qui lui est assigné. Il va ensuite sélectionner des cartes visions pour les envoyer à ce joueur
- Les joueurs reçoivent les cartes visions sur leur smartphone
- A tout moment, les joueurs visualisent les cartes plateaux acquises, placées dans leur zone personnelle sur la table

Version 1 : avec téléphone

- Les joueurs peuvent dupliquer des cartes plateaux vers leur téléphone en sélectionnant la carte avec leur pion (tangible)

Version 2 : avec zone personnelle (sans téléphone)

- Les joueurs peuvent dupliquer des cartes plateaux vers leur zone personnelle en sélectionnant la carte avec leur pion (tangible)

Phase 2 : Lorsque tout le monde a reçu ses cartes visions, les joueurs décident

- Le chronomètre démarre, et les cartes visions distribuées sont visibles par tous les joueurs

Version 1 : avec téléphone

- Le joueur fait défiler sa liste de vision reçue et sélectionne la carte qu'il veut consulter
- Le joueur sélectionne un autre joueur et peut prendre connaissance des cartes visions que ce dernier a reçu
- Le joueur peut zoomer sur sa carte (avec un effet loupe)

Version 2 : avec zone personnelle (sans téléphone)

- Le joueur peut manipuler les cartes visions qu'il a reçu
- Le joueur peut manipuler (zoomer / déplacer / orienter) les cartes qu'il a dupliqué
- Le joueur sélectionne une carte du plateau avec le pion qui lui est associé (tangible) et cette carte est dupliquée dans sa zone personnelle.
- Le joueur sélectionne une carte vision avec le pion qui lui ai associé (tangible) et cette carte est dupliquée dans sa zone personnelle.
- Le joueur place son pion sur une carte qu'il a dupliqué afin de la supprimer

Phase 3 : La phase de vote

- Les joueurs placent leur pion tangible sur la carte du plateau de leur choix
- [Le MJ envoie un indice \(dessine sur image ou supprime une carte sur le plateau\)](#)

Version 1 : avec téléphone

- Chaque medium vote pour ou contre les choix des autres joueurs
- Les joueurs demandent des indices au MJ

Version 2 : avec zone personnelle (sans téléphone)

- Les votes réalisés via le smartphone sont visibles sur la table, à côté des pions tangibles
- Chaque medium vote pour ou contre les choix des autres joueurs : des jetons "pour" et un jeton "contre" apparaîtra dans la zone personnelle de chaque joueurs, qu'il faudra faire glisser sur le jeton personnage du joueur
- Les joueurs demandent des indices au MJ

Phase 4 : Les résultats

- Le système valide ou non les choix des joueurs.

En cas de **bon choix** : la carte disparaît et est placée dans les cartes acquises du joueur concerné. Le jeton du joueur se déplace à l'étape suivante.

En cas de **mauvais choix** : une annotation aide-mémoire est placée sur la carte indiquant que le joueur l'a désignée. Le jeton du joueur reste à sa place

Système interactif pour ce projet

Table

- Voir le chronomètre

- Voir le nombre de tours restants
- Déplacer les pions sur la carte de son choix (tangible)
- Voir les votes
- Avoir une zone personnelle devant soi
- Sélectionner une carte sur le plateau qui se copiera devant soi
- Voir des annotations aide-mémoire sur les cartes, lorsque le joueur a fait un mauvais



-
- Voir les cartes visions des autres joueurs (après chrono)
- Demander une indice (supprimer une carte sur le plateau, dessiner sur une carte vision)

Supplément pour la version sans téléphone :

- Demander un indice

Tablette (du MJ)

- Voir les cartes visions de sa main
- Voir les cartes plateaux assignées aux joueurs
- Envoyer des cartes sur le téléphone des autres joueurs
- Changer ses cartes
- Ajout : Envoyer un indice (entourer une zone d'une carte, supprimer une carte du plateau)

Téléphone (pour chaque joueurs)

- Voir ses cartes (privées dans la phase 1)
- Voir les cartes des autres (à partir de la phase 2)
- Voir ses cartes acquises
- Voter sur le choix des autres
- Zoomer sur les cartes
- Recevoir une copie des cartes envoyée par la table
- Voter de manière privée à la phase finale
- Demander un indice (supprimer une carte sur le plateau, dessiner sur une carte vision)

Eventuel écran

- Voir les cartes plateaux acquises pour chaque joueur
- Voir l'horloge (c'est-à-dire le nombre restant dans la partie)
- Voir les points remportés par chaque joueur (gagnés avec les votes)

- Voir le chronomètre entre chaque phase

Challenge

Comparer les dispositifs pour une même action

- Table + smartphone pour les médiums, plus une tablette pour le MJ : L'utilisation d'un téléphone permettra de répartir les visualisations.
- Table pour les médiums, plus une tablette pour le MJ : Cette version sans téléphone permettra de voir si elle est suffisante.

Comparer les interactions pour une même action

L'application présente plusieurs actions pour un joueur :

- Sélectionner une carte
- Voter
- Zoomer sur une carte
- Envoyer des cartes

Pour chacune de ces actions il serait intéressant de comparer les différentes interactions possible comme le drag and drop, l'utilisation d'objet tangible, le slide...

Dessiner sur des cartes

Cette fonctionnalité n'est pas prévu dans le jeu de base. C'est une interaction que nous rajoutons ou le MJ peut indiquer sur une carte l'élément auquel se rapporte l'indice en entourant la zone sur la carte. Cet indice sera par la suite visible sur la carte pour tous les joueurs.

Le système interactif visé (5W1H)

Tâche 1 : Envoyer les cartes pour les faire deviner au joueur

Who : Le fantôme.

Which : Tâches individuelles propres au fantôme. Parce que le fantôme agit de manière individuelle.

Where : Sur la tablette, parce que ces informations sont privées (ce sont justement les cartes à deviner).

When : Pendant la phase 1 de la partie.

What : Il envoie des données personnelles, les cartes pour chaque joueur. Celles-ci sont visibles par tous les joueurs une fois que le tour commence. Il a aussi accès aux cartes à faire deviner qui doivent rester strictement privées. Et il peut visualiser des données publiques, les informations qui sont sur le plateau.

How : Sélection de plusieurs cartes puis envoi à un joueur avec orientation en utilisant la boussole de la tablette. Si le fantôme ne vise pas précisément, la carte envoyée est floue.

L'orientation avec la boussole permet d'ajouter de la difficulté et des interactions supplémentaires au MJ, qui n'a pas d'interaction sur la table.

Tâche 2 : Consulter l'état de la partie

Who : Les médiums.

Which : Tâches collaborative.

Where : Au centre de la table, car les informations sont communes aux joueurs.

When : Du début jusqu'à la fin d'une partie.

What : Données publiques (plateau de jeu).

How : Interaction tangibles à l'aide des pions des joueurs pour dupliquer des cartes et supprimer les cartes dupliqué. Interactions tactiles pour déplacer, tourner, agrandir et réduire les cartes dupliqué.

Tâche 3 : Consulter ses propres visions et celles des autres joueurs pour prendre une décision (version avec téléphone)

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles.

Where : Sur le smartphone de chaque médium, chaque joueur a ses propres cartes pour deviner son triplet assassin, lieu, arme. Il doit pouvoir manipuler ses cartes librement.

When : Lors de la phase 2.

What : Données personnelles et publiques.

How : Interactions tactiles, fisheye pour zoomer et clique sur un autre joueur pour voir ses cartes.

Tâche 4 : Consulter les visions des joueurs (version sans téléphone) :

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles et collaboratives.

Where : Chaque joueur à un espace personnel dans un coin de la table.

When : Pendant la phase 2 du jeu.

What : Données publiques (plateau de jeu).

How : Les interactions tangibles (pions des joueurs) permettent une duplication de cartes du plateau vers la zone personnelle du joueur concerné. Les interactions tactiles permettent une manipulation des cartes (agrandir, réduire, orienter, déplacer).

Tâche 5 : Désigner une carte plateau (version avec et sans téléphone) :

Who : Les médiums.

Which : Tâche collaborative.

Where : Au centre de la table.

When : Pendant la phase 3 du jeu.

What : Données publiques (plateau de jeu).

How : Chaque joueur possède un pion de sa couleur. Nous avons utilisé une interaction tangibles où les joueurs place leur pion sur une carte du plateau pour désigner la carte qu'il choisit parmi les cartes à deviner.

Tâche 6 : Voter pour ou contre le choix d'un autre joueur

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles.

Where : Sur la table.

When : Lors de la phase de vote (phase 3).

What : Données publiques.

How : Au début de la phase 3, des "jetons votes" apparaissent dans la zone personnelle de chaque joueur. Il faudra ainsi utiliser une interaction tactile pour déplacer ces "jetons votes" vers le centre de la table. De cette manière tout le monde verra l'avis des autres joueurs. Il n'est pas raisonnable d'utiliser une interaction tangible vu le nombre de jetons générés pour cette phase.

Tâches 7 : Envoyer des indices au joueur

Who : Le fantôme.

Which : Tâches individuelles.

Where : Sur la tablette dans un écran dédié

When : Lorsque le fantôme reçoit une demande d'un des médiums

What : Données privés

How : Le fantôme sélectionne une des cartes de son choix du médium ayant demandé l'indice par interaction tactile et pointe une zone sur cette carte par interaction tactile.

Tâches 8 : Demander des indices

Who : Les médiums.

Which : Tâches individuelles car on demande un indice parce que l'on est bloqué dans la compréhension d'une ou plusieurs carte vision de notre jeu ce qui nous empêche de prendre une décision personnel pour la suite en votant pour une carte.

Where : Zone personnelle sur le smartphone de chaque médium / Zone personnelle de chaque médium (Table).

When : Lors de la phase 2 du jeu

What : Données privée.

How : Interactions tactiles par appuie du bouton sur la zone personnelle du médium. Le bouton disparaît après l'appuie car on ne peut faire une demande d'indice qu'une fois par type de carte (Personnage, Lieu, Arme)

Répartition du travail

Tablette pour le fantôme (Anthony, iPad)

Le fantôme utilise une tablette pour jouer. Ce joueur est à l'écart et ne coopère pas directement avec les autres joueurs. Il ne peut que communiquer de manière limitée. Le fantôme peut voir les cartes visions dans sa main, changer les cartes visions et les assigner aux médiums. Il peut aussi voir les cartes plateau assignées à chaque joueur, c'est-à-dire les cartes personnage lieu

et arme assignés à chaque joueur. Une fonctionnalité que nous ajoutons par rapport au jeu d'origine est l'envoi d'indice aux médiums. Cet indice peut être soit d'entourer une zone d'une carte vision ou supprimer une carte du plateau.

Table tactile, plateau de jeu et serveur, version avec smartphone (Alicia)

La table de jeu est le dispositif principal du jeu. Elle est de ce fait le serveur du jeu.

La table affiche le plateau du jeu composé des cartes personnages, lieux et armes séparées en trois niveau ainsi que l'horloge, le sablier et la position des médiums.

Le déplacement des médiums se fait avec l'aide d'objets tangibles : des pions matériels.

Lors des phases de votes publics, les votes de tous les joueurs sont affichés sur le plateau.

Dans les quatre coins de la table sont affichés la couleur du pion d'un médium. Lorsqu'un médium utilise son pion sur une carte du plateau (ou qu'il le déplace dans sa zone), il peut en faire une copie qui est affichée dans le coin du médium. Cette copie de carte peut être retirée ou remplacée par une autre carte à tout moment et l'on peut également zoomer sur cette carte.

Table tactile, plateau de jeu et version sans smartphone (Thomas)

Une seconde version de la table requiert aucun autre dispositif autre que la tablette pour le fantôme. Les quatre médiums jouent en collaboration sur la table tactile. Il faut alors ajouter les actions de chaque médiums.

Sur les quatre coins de la table, chaque joueur dispose d'un espace privé où il peut consulter ses cartes visions, les cartes visions des autres médiums et voir ses cartes acquises. Le vote se fait sur l'espace de chaque médium, mais seul les votes publics sont affichés sur le plateau de jeu. Le vote privé doit être discret pour que les autres joueurs de par et d'autre de la table ne puissent pas le voir.

Pour ajouter les indices, la demande doit se faire soit depuis le plateau, soit depuis l'espace privé de chaque joueur.

Smartphone pour les médiums (Thibaut)

Une des versions requiert un smartphone pour chaque médium. L'intérêt du smartphone est d'effectuer des actions privées comme les votes et de réfléchir sur les cartes visions personnelles sans entraver la réflexion des autres joueurs en occupant la table de plusieurs cartes. De ce fait, la première action disponible sur le smartphone est de voir ses cartes visions et de voir les cartes visions des autres médiums après le début du chrono. Les cartes acquises par le médium peuvent elles aussi être consultées sur un écran dédié. Les votes pour les choix des joueurs mais aussi le vote final se fait depuis le smartphone. Enfin un joueur peut demander un indice au fantôme.

Analyse de l'application SmartShopping

Tâche : Sélection des articles à mettre en promotion

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Peu importe
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les produits que le supermarché commercialise
- HOW - Interactions tactiles sur tablette : sélection des produits dans une liste

Tâche : Affichage des produits par zone et changement de zone

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle ou coopérative
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les zones de promotion du supermarché
- HOW - Interactions tactiles sur la table : visualisation des zones et déplacement des zones par glissé déposé.

Tâche : modifier les promotions

- WHO - Employé du supermarché
- WHICH - Tâche individuelle ou coopérative
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours qui sont modifiées
- HOW - Interactions tactiles : sélection des promotions dans une liste

Tâche : visualiser les promotions

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché
- WHEN - Peu importe
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours
- HOW - Bornes tactiles : visualisation et sélection des promotions dans une liste

Tâche : alerte des promotions dans une zone du supermarché

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché, dans un rayon
- WHEN - Lorsqu'on se promène dans un rayon
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours dans le rayon
- HOW - Affichage des promotions sur la montre (envoyées par bluetooth)

Tâche : détails des promotions dans une zone du supermarché

- WHO - Les clients
- WHICH - Tâche individuelle
- WHERE - Dans les locaux du supermarché, dans un rayon
- WHEN - Lorsqu'on se promène dans un rayon et qu'on clique sur la notification reçue sur la montre
- WHAT - Les données manipulées sont publiques : ce sont les promotions qui sont en cours dans le rayon
- HOW - Affichage des détails de la promotion sur le téléphone