

Projet informatiques - parcours 7 - 2020-2021

Proposé par C. Ducottet, F. Itthirad, G. Noyel

1 Elevator Pitch

- POUR la société [Amiltone](#),
- QUI SOUHAITE concevoir une application de babyfoot connecté réalisant la gestion de matchs de babyfoot à l'aide d'une tablette et d'une caméra vidéo placée au dessus de la table de jeu. L'application permettra la mise en réseau, le classement des joueurs, l'organisation de tournois, l'enregistrement de vidéo des matchs. . .
- NOTRE PRODUIT EST un module d'aide à l'exploitation des vidéos des matchs de babyfoot (voir exemples de vidéos [ici](#)),
- QUI permet, à partir d'une vidéo pré-enregistrée, de détecter et d'archiver automatiquement les principaux événements intervenant au cours d'un match,
- CONTRAIREMENT A une annotation manuelle qui demanderait à l'arbitre de noter les différents événements du match ou de les repérer en visionnant l'enregistrement vidéo du match,
- NOTRE PRODUIT permet de détecter les buts marqués par chacune des équipes et de générer une synthèse présentant le score final et la chronologie des buts marqués par les deux équipes. Elle permet également de notifier les tirs ayant donné lieu à une gamelle (la balle ressort après un rebond au fond des cages) ou à une sortie de la balle (la balle passe au dessus des cages).

2 Persona - projet

- Alice : arbitre d'un match de babyfoot, utilisateur de l'application.
- Bob : joueur de babyfoot désirant archiver ses matchs et visualiser des coups intéressants, utilisateur de l'application.

3 User stories

- Alice
 - Je dois pouvoir afficher la vidéo en mode image par image et disposer de fonctions de navigation simples (image suivante, image précédente, aller à l'image numéro xxx).
 - Je dois pouvoir définir à la souris, sous forme de segments de droites, les bords droit et gauche du terrain et le fond des cages (cf. figure 1).
 - Je dois pouvoir détecter automatiquement la balle sur toutes les images de la vidéo et visualiser le résultat de la détection.
 - Je dois pouvoir détecter automatiquement que la balle traverse la ligne de fond du terrain et identifier s'il s'agit d'un but, d'une gamelle ou d'une sortie de terrain.
 - Je dois pouvoir générer un fichier contenant la synthèse du match comprenant le score final et la chronologie des buts marqués, des gamelles et de sorties de terrain effectués par les deux équipes (un but rapporte 1 point, une sortie de

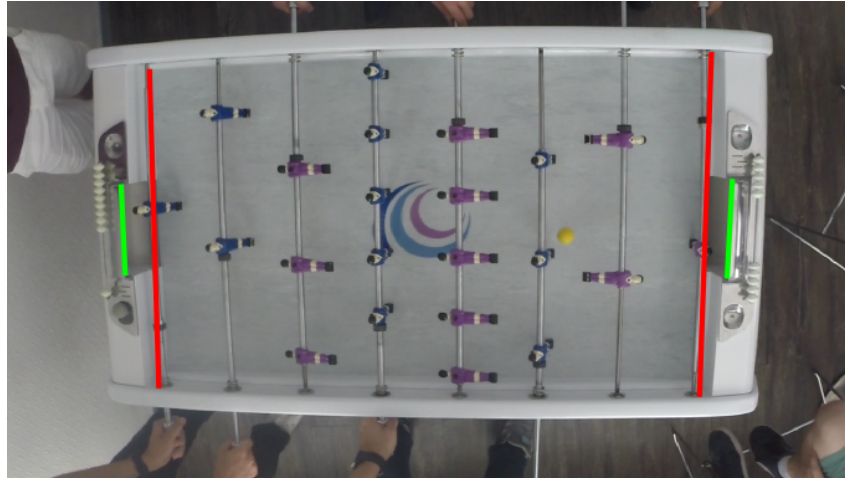


FIGURE 1 – Eléments définis à la souris

terrain ne rapporte aucun point, une gamelle rapporte 1 point et enlève 1 point à l'équipe adverse).

— Bob

- Je veux pouvoir charger une vidéo depuis l'application à partir de la boîte de sélection de fichier standard, pour pouvoir ensuite naviguer dans la vidéo, la traiter, ou revoir des actions importantes.
- Lorsque je charge une vidéo qui a déjà été traitée, je veux retrouver les éléments déjà définis à la souris (cf. Alice) et le cas échéant le résultat des traitements déjà réalisés (détection de la balle et des événements associés aux buts).

4 Backlog produit

1. Bob veut pouvoir charger une vidéo depuis l'application à partir de la boîte de sélection de fichier standard et la visionner à vitesse normale.
2. Alice veut pouvoir afficher la vidéo en mode image par image et disposer de fonctions de navigation simples (image suivante, image précédente, aller à l'image numéro xxx). Des vidéos de test sont disponibles [ici](#).
3. Alice veut pouvoir définir à la souris, sous forme de segments de droites, les bords droit et gauche du terrain et le fond des cages (cf. figure 1).
4. Alice veut pouvoir détecter automatiquement la balle sur toutes les images de la vidéo et visualiser le résultat de la détection.
5. Alice veut pouvoir détecter lorsque la balle traverse la ligne de fond du terrain et identifier s'il s'agit d'un but, d'une gamelle ou d'une sortie de terrain.
6. Alice veut pouvoir générer un fichier contenant la synthèse du match comprenant le score final et la chronologie des buts marqués, des gamelles et de sorties de terrain effectués par les deux équipes.
7. Bob veut pouvoir enregistrer les éléments déjà définis à la souris et le cas échéant le résultat des traitements déjà réalisés (détection de la balle et des événements associés aux buts) et pouvoir les retrouver lorsqu'il charge une vidéo qui a déjà été traitée.