

Mindmap Smart Billard

Reconnaissance d'image

Forme

Reconnaissance du billard et des boules qu'il y a dessus

couleur

Différencier les boules par leur couleur (anglais ou américain)

Projection de solution

Sur smartphone

Afficher une aide de prédiction de trajectoire à jouer sur le smartphone
placement de la queue avec le doigt

Via projection

Projection de la prédiction sur le billard

Outil de capture

Raspberry pi + camera

Vidéo en direct (open cv) avec reconnaissance des boules et de la queue
Serveur autonome stream sur lui-même V2 sur billard sur demande
Launch de l'appli au démarrage de la Raspberry

Version	Android	Raspberry PI	Billard
1	Gestion démarrage (message) et arrêt partie (timeout) Visualisation du flux direct caméra Prédiction trajectoires	Reconnaissance de formes	Caméra en flux direct
2	Gestion démarrage (message) et arrêt partie (timeout) Visualisation du flux direct Choix d'une boule à rentrer (avec prédiction)	Reconnaissance de formes Prédiction trajectoire en temps en réel	Caméra + projecteur
3	Gestion démarrage (message) et arrêt partie (timeout) Choix équipe IA proposition de coup	Reconnaissance de formes Prédiction trajectoire en temps en réel	Caméra + projecteur

Modules:

- Application android = Java
- API prédiction trajectoire = C++ Loi de Descart
- API Reconnaissance de formes = C++
- IA proposition de coup

Cahier specs:

- Présentation projet
 - diagramme déploiement
 - partie évolution
- Choix techno justifié
 - Android/Java
 - API C++
 - Raspberry PI (Caméra/projecteur)
- Specs fonctionnelles
 - Tous le tableau
- Specs non fonctionnelles
 - Démarrage de l'appli avant ou après connexion wifi
 - wifi raspberry privé en mode point d'accès
 - accès au jeu
 - plus port SSH sécurisé pour les développeurs