

Cahier des charges fonctionnelles

Présentation

Nous concevons un système embarqué capable de créer des expériences de Réalité Augmentée (A.R.) et Réalité Virtuelle (V.R.). Nous utilisons un système de « tracking » des mains afin immersive possible. Nous proposons cette interface de Réalité Augmentée par le biais d'une paire de lunette autonome.

Besoin

Logiciel

Nos besoins en termes de logiciel sont premièrement un firmware capable d'exploiter toutes les capacités de nos composants. D'un système exploitation permettant d'intégrer nos fonctionnalités et notre « IHM ».

L'application la plus gourmande en ressources serait la capture, l'analyse et le rendu d'images et d'objet 3D. Le traitement de l'image utiliserait l'approche de l'intelligence artificielle pour créer de l'information lors de la capture d'images.

Matériel

Nos besoins en termes de matériel sont :

- 3 caméras
- 3 L.E.D. Infrarouge
- Thermomètre
- Baromètre
- Accéléromètre
- Gyroscope
- GPS (Global Position System)
- Magnétomètre
- Compteur de pas
- Capteur de luminosité
- Capteur de proximité
- Module NFC (Near-Field Communication)
- 4 microphones
- 2 haut-parleurs
- 2 écrans
- 2 écrans LCD noir transparents
- Square Force – Sensitive Sensor
- HRM (Heart Rate Monitor)
- Capteur biométrique

- Module WiFi
- Module 4G / 5G
- Module Thunderbolt 3 (norme USB Type-C)
- Autres composants élémentaires d'un smartphone