

# Magic Ball III

Capture de mouvement

• Centrale d'attitude - Souris 3D - Détection d'intention

## > Descriptif

Interface aérienne de navigation et de commande 3D par le mouvement de la main.



## Sujets de recherche associés

- Fusion de capteurs
- Interfaces Homme - Machine
- Valeur d'usage

## Technologies développées

- Algorithmes de mouvement (attitude et positionnement)
- Micro système
- Capteur d'effort 3D
- Calcul embarqué

## Domaines d'applications potentielles

- Interfaces intuitives
- Bureautique, instrumentation
- Géolocalisation 3D
- Jeux vidéo et loisirs numériques
- Réalité virtuelle
- Navigation 3D

## Présentation

La Magic Ball est une interface de commande permettant de piloter tout logiciel 3D de manière intuitive.

La commande peut se faire soit par les mouvements de la main, soit par le biais du «clou LETI».

Les boutons-poussoirs et le laser associés permettent de jalonner les étapes du process de l'utilisateur.

Malgré la simplicité de son utilisation, la Magic Ball III dispose de magnétomètres et accéléromètres tri-axes associés à un capteur d'effort 3D dont les mesures précises sont ensuite traitées via un DSP ARM 9 (Digital Signal Processing) embarqué.

Cette configuration permet ainsi d'obtenir des données «prêtes à l'emploi» ne nécessitant aucune allocation de ressources de l'ordinateur personnel de l'utilisateur. Son implémentation reste très facile grâce à son interface standard Bluetooth et son autonomie est de 10h en fonctionnement hors laser.

La MagicBall est associée à plusieurs types d'applications : la navigation 3D de Visioglobe, le pointeur laser sans laser, la commande par la reconnaissance de gestes, et enfin tout type d'application de mesure de mouvement à base de centrale d'attitude 3D comme la détection de chute, la mise en mouvement, etc.