

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

GANT DE DONNÉES

FICHE N° 5978

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Mattel

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines :

Organisme : Université Toulouse III Paul Sabatier (UPS)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Le Gant de données Power Glove est utilisé comme interface homme-machine dans le domaine de la réalité virtuelle. Initialement, il s'agit un accessoire pour la Nintendo Entertainment System (NES) sorti en 1989. Le gant possède donc une manette standard de NES sur l'avant-bras ainsi qu'un ensemble de boutons supplémentaires qui peuvent être programmés. Le gant permet aussi de détecter certains mouvements de la main et la flexion de 4 doigts; Il a ainsi été modifié pour le connecter à un boîtier possédant un microcontrôleur lui-même relié à une station de travail SiliconGraphics qui calculait puis affichait une image 3D de la main. Les capteurs de flexion des doigts fonctionnent grâce à un matériau imbibé d'encre conductrice. Ils permettent de récupérer une information de flexion codée sur 2 bits par doigts (4 valeurs). L'auriculaire n'étant pas géré, on obtient donc une valeur codée sur 1 octet pour les 4 doigts.

Pour calculer la position de la main en face d'un écran, le gant dispose de deux émetteurs d'ultrasons (haut-parleurs). Autour du moniteur TV sont disposés 3 récepteurs d'ultrasons (microphones). Les émetteurs envoient chacun leur tour un son à 40 KHz et le système mesure le temps mis par le son pour atteindre chacun des récepteurs. Un calcul de triangulation permet ensuite d'obtenir les positions X, Y, Z du gant par rapport à l'écran ainsi que

les rotations de type cap et roulis. Le tangage n'est pas géré puisque le gant peut changer de tangage sans changer la position des émetteurs ultrasoniques.

Utilisation

Le gant était utilisé au début des années 1990 pour des recherches sur la Réalité Virtuelle par l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Gant de données (Mattel), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=9162>, consulté le 2026-07-25