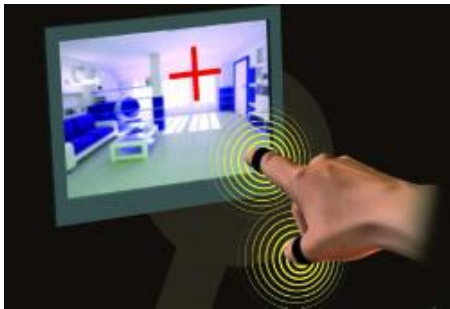

DEFI 9 :

Naviguez sur votre Smartphone sans toucher l'écran



A partir d'une technologie développée pour le spatial, créez une souris magnétique pour naviguer dans votre Smartphone sans toucher l'écran

Contexte

Le CNES a développé un concept de mesure de champs magnétique, qui a initialement pour but de détecter le passage du courant dans un faisceau de câble, et permet aussi d'identifier plus rapidement le câble défaillant en cas de non fonctionnement.

Cette innovation peut tout à fait s'étendre à d'autres domaines. En effet, elle permet de naviguer sur n'importe quel type d'écran, grâce à l'utilisation de capteurs de champ magnétique au niveau de l'écran, couplés à des bagues aimantées, glissées aux doigts de l'utilisateur.

L'analyse des perturbations du champ magnétique permet de repérer la position et la forme prise par les doigts dans l'espace.

Le Senseur magnétique est un autre moyen d'interagir avec les Smartphones. Le magnétomètre des Smartphones est sensible aux rotations et à la distance de l'aimant par rapport au téléphone.

Ce capteur déjà présent sur Smartphone permet d'utiliser une version plus simplifiée que celle développée au CNES, et donc ne nécessite pas un développement hardware pour le défi.

Bien évidemment, la technologie qui peut être développée sur Smartphone n'est pas suffisante pour les problématiques du spatial mais suffit pour une application grand public et un usage quotidien (exemples d'utilisation : mains mouillées, mains sales, et tout autre situation où nous ne désirons pas toucher l'écran...).

Description du défi

L'objectif du défi est de réussir à utiliser le capteur de champs magnétique qui est déjà dans les Smartphones pour pouvoir interagir avec l'écran tactile sans utiliser celui-ci.

Vous pourrez également créer le design de la souris, et faire le business plan de votre développement ou l'analyse des retombées socio-économiques.

Spécifications

Pour relever ce défi, vous aurez besoin...d'un Smartphone.

Des aimants seront fournis, ainsi que des liens vers les applications gratuites iPhone et android qui permettent d'avoir les mesures du capteur de champ magnétique.

Experts techniques

- Romain Desplats, expert CNES