



Projet de seconde année

Poursuite des points de contact dans un pilote de surface tactile pour Linux

Lieu : Ecole Nationale de l'Aviation Civile – Laboratoire d'Informatique Interactive

Contact : Benjamin Tissoires (benjamin.tissoires@enac.fr)
Stéphane Chatty (chatty@enac.fr)

Type de stage : projet d'étudiants.

Sujet : Les surfaces interactives sont des périphériques qui détectent la position de plusieurs doigts ou d'autres parties de la main à leur contact. La plupart de ces surfaces reposent sur des algorithmes qui transforment les signaux physiques en points de contact, qui sont ensuite poursuivis comme dans une poursuite radar. Le projet consiste à produire un algorithme de poursuite pour l'ajouter dans le pilote Linux d'une surface qui n'a pas de poursuite dans son « firmware ».

Le périphérique, une surface DiamondTouch, fournit périodiquement deux listes de valeurs d'intensité selon deux axes X et Y. Il faut utiliser la dynamique de déplacement des doigts pour corrélérer les X et les Y et poursuivre les doigts au cours du temps.



Les encadrants du stage fournissent l'accès au périphérique (salle C106, voire un en prêt), ainsi que tout le support pour programmer en C dans le pilote du périphérique, tester le résultat sous Linux, et produire des démonstrations. Leurs connaissances en algorithmique et traitement du signal sont plus réduites.

Profils recherchés : niveau IENAC L ou S. Le goût de la programmation et l'envie d'apprendre sont nécessaires pour apprécier ce projet. En revanche, les compétences sur le noyau Linux ou la programmation de pilotes ne sont pas requises, les explications nécessaires seront fournies. Être autonomes sur le traitement du signal, ou savoir aller se faire aider par les professeurs compétents, sera en revanche utile.