

Améliorations du simulateur de conduite

Présentation

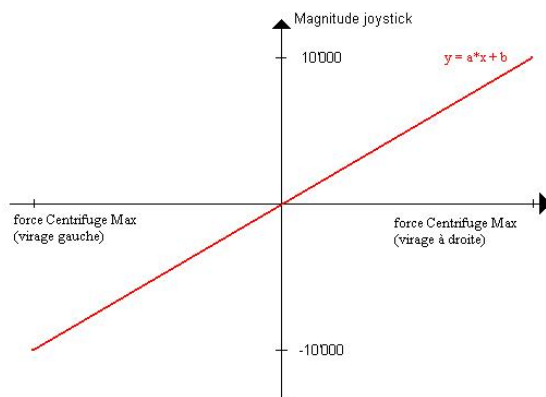
Le centre d'application **CAP3D** de l'HEIG-VD possède un simulateur de conduite. Le sujet traité a été l'ajout du retour de force sur le volant et une amélioration des effets dynamiques du véhicule. Le but étant par la suite la réalisation d'un simulateur permettant l'apprentissage de la conduite dans les auto-écoles ou en cas de réadaptation à la conduite.



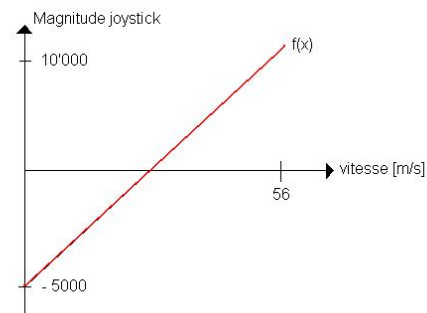
Vue générale du simulateur

Réalisation

Trois forces réelles ont été ajoutées, selon les forces disponibles dans la librairie *DirectInput* de *DirectX*. La force de l'effet centrifuge en virage, une force d'inertie sur le volant selon la vitesse du véhicule et des vibrations pour « ressentir » le moteur en fonction des tours minutes.



Représentation de la force centrifuge selon les magnitudes maximales du volant



Représentation de l'inertie du volant en fonction de la vitesse

Pour un retour de force optimal le matériel utilisé est très déterminant.

Auteur: Nicolas MILESI
Répondant externe: Besnik CAMAJ
Prof. responsable: Institut CAP3D
Sujet proposé par:

Hes·SO

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

HEIG-VD © 2006 - 2007, filière Informatique