

Simulateur de conduite

Présentation

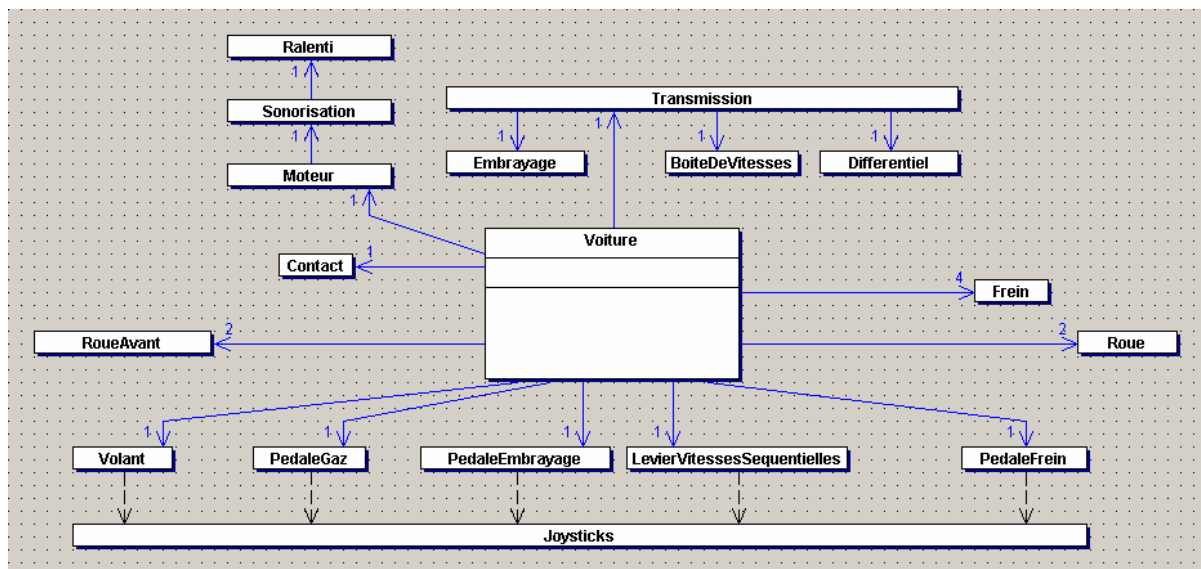
Le centre d'application 3D **CAP3D** de l'HEIG-VD possède un simulateur de conduite. Le travail a consisté à améliorer le réalisme de ce simulateur en gérant la dynamique de la voiture et le son du moteur. Le but étant par la suite la réalisation d'un simulateur permettant l'apprentissage de la conduite dans les auto-écoles.



Vue générale du simulateur

Réalisation

La première tâche réalisée a été la modélisation d'une voiture. Chaque élément avec ses caractéristiques est assemblé de manière à ce qu'elle soit opérationnelle.



Modélisation d'une voiture

La position du véhicule dans le paysage est calculée à chaque rafraîchissement de l'écran en fonction des ses nombreuses caractéristiques et de l'état des périphériques de commande. Le niveau de gestion de la voiture passe de la force générée par une courbe de couples du moteur aux forces de frottement aérodynamique. Pour augmenter le réalisme, un volant à rotation sur 2 tours $\frac{1}{2}$ est utilisé pour commander la voiture.