

Modélisation comportementale : les diagrammes de machines à états

Dans ce TD, il s'agira de modéliser par une machine à états le fonctionnement des essuie-glaces d'une voiture en respectant la spécification qui suit.

Les essuie-glaces ont 3 vitesses correspondant à 3 boutons :

- Par intermittence
- Normale
- Elevée

Pour le mode intermittent, une molette permet de varier la durée de l'intervalle entre deux coups d'essuie-glaces. Il y a 3 intervalles possibles. On tournera la molette vers le haut ou le bas pour changer d'intervalle.

La vitesse de balayage des essuie-glaces est également corrélée à la vitesse de la voiture. Si les essuie-glaces sont en marche et si la voiture roule doucement (pas plus de 20 km/h) ou est arrêtée, la vitesse des essuie-glaces est descendue d'un cran par rapport à ce que le conducteur avait choisi. S'il avait choisi la vitesse élevée, on passera à normale, s'il avait choisi normal, on passera à la vitesse la plus rapide d'intermittence et ainsi de suite. Quand la voiture repasse à plus de 20 km/h, on remettra la vitesse choisie par le conducteur.

La voiture pourra accélérer ou décélérer par pas de 10 km/h mais ne pourra pas aller plus vite que 100 km/h.

Vous définirez la machine à états modélisant le comportement des essuie-glaces ainsi que le code de certaines opérations ou gardes si vous aviez à implémenter cette machine à états en Java avec par exemple l'outil PauWare.