Est-ce que vous regardez le lampe de freine de la voiture devant vous quand vous conduisez une voiture ?

Et toujours ça marche de la même manière toujours ! Chaque fois que vous freinez un nombre égal de lampes sont allumées avec la même intensité.

Quand vous un peu ralentis, quand vous beaucoup ralentis et de même quand vous freinez brusquement toujours ils brûlent de la même manière.

Alors Est-ce que c’est un problème ? Pas toujours mais si vous êtes sur une route où vous ne pouvez pas voir l'avant du voiture devant vous ça peut être un grande problème. Quand la voiture devant vous freinez, vous pensez qu’elle seulement diminue sa vitesse mais s’il y a une situation que le chauffeur doit freiner brusquement ? Vous ne freinez brusquement pas et donc l’accident de la circulation.

Voila c’est notre problème alors Qu’est ce que c’est la solution ? La solution, c’est freineur.

Sur freineur, il y a 3 lampes. Quand vous un peu ralentis et arrêtez 1 lampe brûle et quand vous beaucoup ralentis 2 lampes et quand vous freinez brusquement 3 lampes et donc le problème à été résolu.

Alors Comment Ça marche

Sur freineur, il y a une détecteur accélération C’est MPU6050. Grace à cette détecteur on mesure l’accélération bien sûr et comme l’accélération est le changement de la vitesse voila on a une value sur la vitesse de la voiture et par rapport à cette value on programme les lampes pour les 3 cas.

Comment on peut mesure l’accélération et comment on peut comprendre le cas ?

---Pour voir si la voiture s’arrête on mesure le changement de la vitesse (en 100 ms) 5 fois et on les additionne et ça va être notre référence. Pour quoi ?

Parce qu’il y a toujours la valeur de l’accélération et donc la valeur de la différence d’accélération de même si on s’arrête à cause de la précision et la noise. Quand la voiture a un mouvement ces différences est plus grand que le cas stationnaire. Donc quand on prend les 5 différences périodiquement en 500 ms et on les additionne on peut comprendre si la voiture s’arrête ou pas par rapport à sa valeur.

--- Pour voir comment la voiture s’arrête, vite, lentement ou brusquement,

On utilise les valeurs précédentes c’est – à dire la somme des 5 différences de l’accélération. On prend 5 sommes et les additionne.

Si avant de s’arrêter, cette nouvelle valeur somme est très grande on peut dire avant de s’arrêter notre vitesse etait plus grand et le chauffeur diminue cette vitesse donc ce cas est freine brusquement

Si la nouvelle valeur est grande pas très de la même manière on peut dire que ce cas est avant de s’arrêter beaucoup de ralentissement

Et dernier cas, la nouvelle valeur est assez grande de la même manière on peut dire que ce cas est avant de s’arrêter un peu de ralentissement