

lorsqu'elle est réglée en sortie.

Toutes les broches du GPIO peuvent être directement utilisées avec l'API REST. Par exemple, pour configurer GPIO 23 en sortie, il suffit de faire une requête HTTP POST sur /GPIO/23/function/out puis de sortir un 1, faites un POST sur /GPIO/23/value/1. Pour relire les états, faites HTTP GET sur /GPIO/23/function et /GPIO/23/value.

La bibliothèque Javascript incluse permet de modifier les GPIO sans se soucier des appels REST.

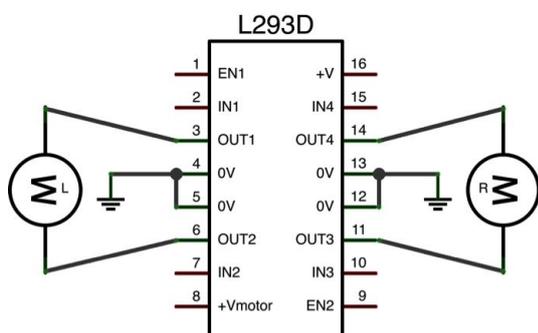


Caméra robot

Les parties suivantes de cet article présentent une webcam robotisée que vous pouvez contrôler à partir de n'importe quel navigateur. Vous aurez besoin de:

- Un châssis
- Un Raspberry Pi avec WebIOPi
- Une Webcam USB opérationnelle
- Un adaptateur USB-Wifi opérationnel
- Un pont en H L293
- 2 ensembles (moteur + réducteurs + roues)
- Des piles et un régulateur de puissance
- Diverses pièces détachées électroniques

Du point de vue électronique, le L293 contient un circuit électronique similaire au pont en H du Skutter décrit dans le MagPi de décembre. Le L293 ajoute une entrée de validation qui peut être utilisée avec un signal PWM pour limiter la vitesse. Il possède



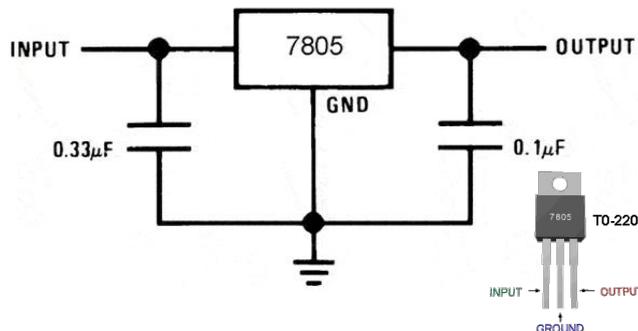
également deux entrées d'alimentation, une pour la logique (+V=5V), et une pour le moteur (+Vmotor<36V).

La rotation du moteur est commandée par IN* et EN* :

IN1	IN2	EN1	MOTOR L
LOW	LOW	X	STOP
X	X	LOW	STOP
HIGH	LOW	HIGH	FORWARD
LOW	HIGH	HIGH	BACKWARD

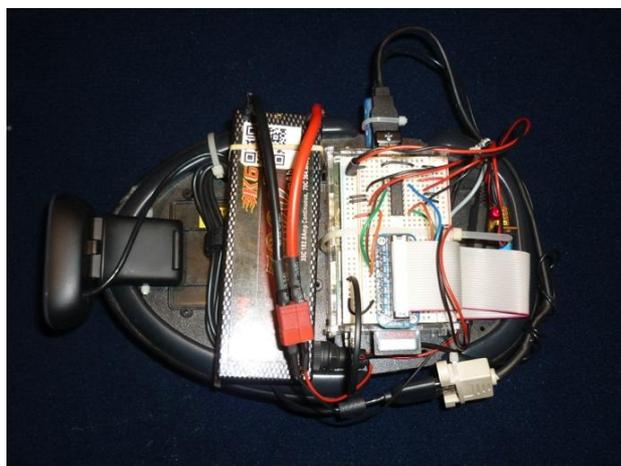
IN3	IN4	EN2	MOTOR R
LOW	LOW	X	STOP
X	X	LOW	STOP
HIGH	LOW	HIGH	FORWARD
LOW	HIGH	HIGH	BACKWARD

Nous pouvons relier +V au +5v du Pi et IN*/EN* aux broches du GPIO. +Vmotor sera relié aux piles ou à un régulateur dédié. Vous aurez besoin d'au moins un régulateur 5V pour alimenter le Pi avec une pile, via la prise micro USB. Vous pouvez utiliser un 7805 avec deux condensateurs comme ceci :



Avec une tension d'entrée supérieure à 7V, vous obtiendrez une tension de sortie de 5V régulée pour le Pi.

Pour contrôler le pont en H avec WebIOPi et créer une interface, nous devons écrire quelques lignes en Python côté serveur, et un peu de Javascript pour le client.



Écriture du script Python

Commencez par créer un nouveau fichier Python avec votre éditeur de texte favori. Vous aurez à importer webiopi puis à