

Module relais

Aperçu

Ce tutoriel concerne l'utilisation de relais pour contrôler les moteurs

Matériel expérimental :

Arduino uno *1

Relais * 1

L293D *1

Moteur * 1

Alimentation de la planche à pain * 1

Planche à pain * 1

Adaptateur 9V1A * 1

Ligne DuPont

Présentation du produit:



Un relais est un interrupteur à commande électrique. De nombreux relais utilisent un électroaimant pour actionner mécaniquement un interrupteur, mais d'autres principes de fonctionnement sont également utilisés comme dans les relais à semi-conducteurs. Les relais sont utilisés lorsqu'il est nécessaire de contrôler un circuit par un signal de faible puissance (avec isolation électrique complète entre les circuits de commande et contrôlés), ou lorsque plusieurs circuits doivent être contrôlés par un seul signal. Les premiers relais ont été utilisés dans les circuits télégraphiques longue distance comme amplificateurs. Ils ont répété le signal provenant d'un circuit et l'ont retransmis sur un autre circuit. Les relais ont été largement utilisés dans les centraux téléphoniques et les premiers ordinateurs pour effectuer des opérations logiques.

Un type de relais capable de gérer la puissance élevée requise pour contrôler directement un moteur électrique ou d'autres charges est appelé contacteur. Les relais à semi-conducteurs contrôlent les circuits de puissance sans pièces mobiles, utilisant plutôt un dispositif à semi-conducteurs pour effectuer la commutation. Des relais avec des caractéristiques de fonctionnement calibrées et parfois des bobines de fonctionnement multiples sont utilisés pour protéger les circuits électriques contre les surcharges ou les défauts. Dans les systèmes électriques modernes, ces fonctions sont assurées par des instruments numériques appelés «relais de protection».

Vous trouverez ci-dessous le schéma de la façon de piloter un relais avec Arduino

Vous ne savez peut-être pas comment insérer le relais dans la planche à pain. Comme le montre l'image ci-dessous, vous devrez légèrement plier l'une des broches du relais, puis l'insérer dans la planche à pain.

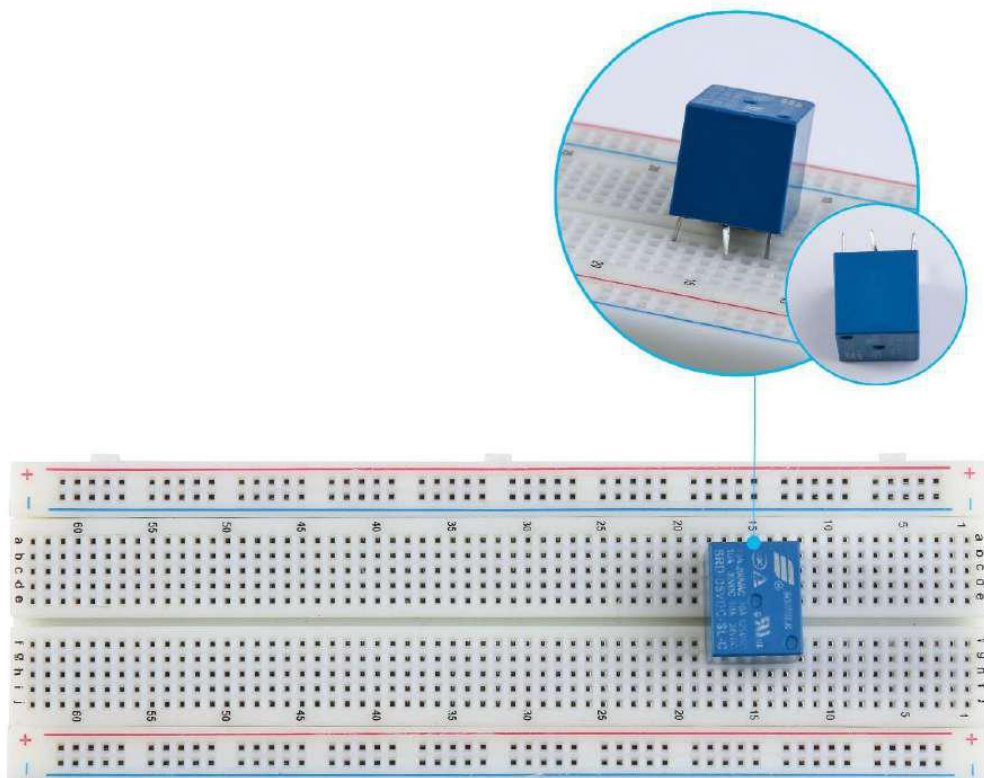


Schéma de câblage :

Exemple de code:

```

digitalWrite(DIRB, LOW);
delay(750);
digitalWrite(DIRA, LOW); //reverse
digitalWrite(DIRB, HIGH);
delay(750);
}
digitalWrite(ENABLE, LOW); // disable
delay(3000);
for (i=0;i<5;i++) {
digitalWrite(DIRA, HIGH); //one way
digitalWrite(DIRB, LOW);
delay(750);
digitalWrite(DIRA, LOW); //reverse
digitalWrite(DIRB, HIGH);
delay(750);
}
digitalWrite(ENABLE, LOW); // disable
delay(3000);
}

```

résultat expérimental :

Les résultats expérimentaux feront tourner le moteur dans un sens

