

Circuits de parité

I- BUT : Montrer le fonctionnement d'un générateur de parité et d'un décodeur de parité.

II- MATERIELS :

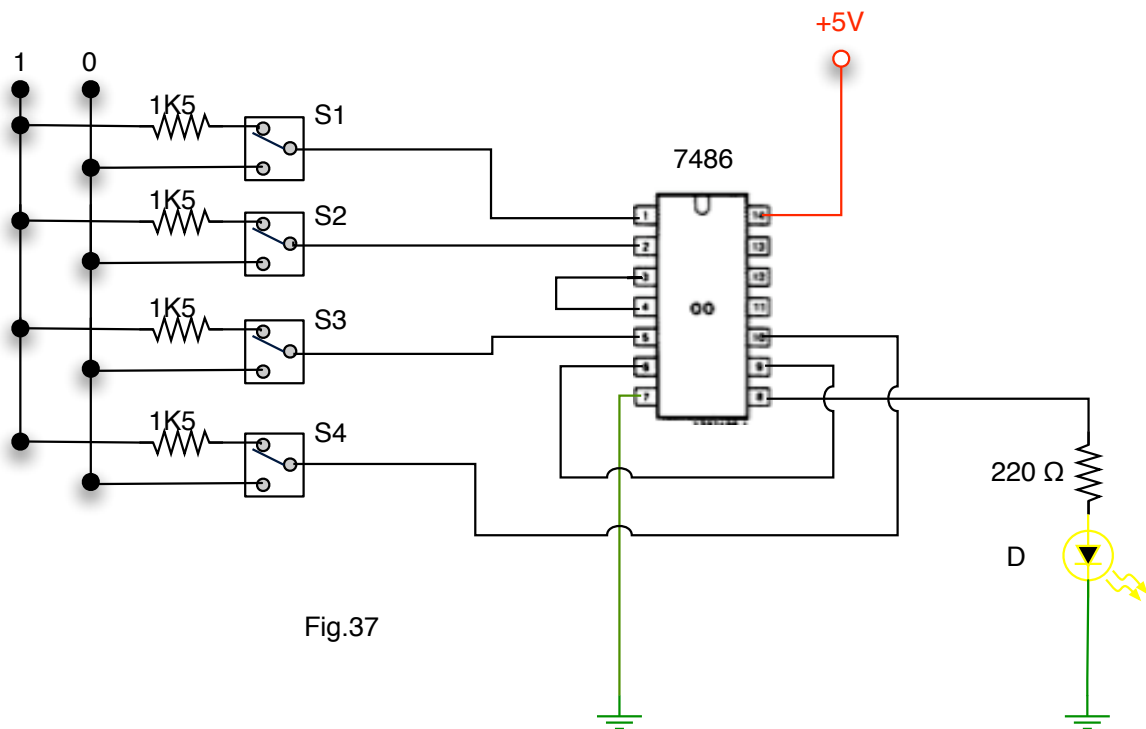
Composants :

- 1 LED
- 1 CI 7486
- 1 résistance 220 Ω
- 5 résistances 1.5 k Ω

Matériels :

- 5 interrupteurs SPDT
- 1 alimentation continue régulée +5V

III- MONTAGES :



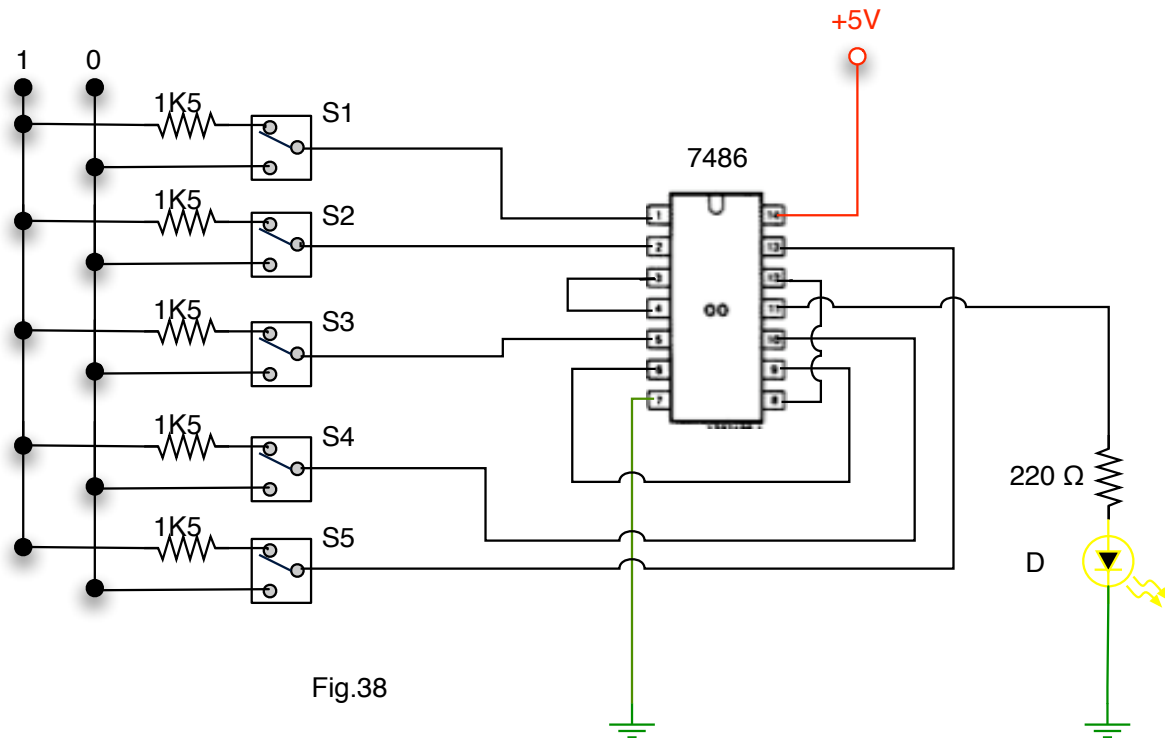


Fig.38

IV- ETAPES :

Générateur de parité

- 1- Circuit de la figure 37 réalisé.
- 2- Tous les interrupteurs de données d'entrées sont à la masse.
- 3- Interrupteur S1 commuté à l'état haut. La donnée d'entrée à un nombre impair de "1" et la LED de sortie est allumée.
- 4- Interrupteur S1 et S2 commutés à l'état haut. La donnée d'entrée à un nombre pair de "1" et la LED de sortie est éteinte.
- 5- En essayant diverses combinaisons de données impaires et paires avec les interrupteurs d'entrées on se rend compte que chaque fois que le nombre d'entrées à "1" est pair, la lampe est éteinte.

Détecteur de parité

6- Circuit de la figure 38 réalisé.

7- Répétition des étapes 3 à 5.

3bis- Interrupteur S1 commuté à l'état haut. La donnée d'entrée à un nombre impair de "1" et la LED de sortie est allumée.

4bis-Interrupteur S1 et S2 commutés à l'état haut. La donnée d'entrée à un nombre pair de "1" et la LED de sortie est éteinte.

5bis-En essayant diverses combinaisons de données impaires et paires avec les interrupteurs d'entrées on se rend compte que chaque fois que le nombre d'entrées à "1" est pair, la lampe est éteinte.

Questions:

1- Pour une parité paire lorsque la donnée d'entrée contient un nombre pair de 1, la sortie du générateur de parité devrait être:

au niveau 0.

2- Pour une parité paire lorsque la donnée d'entrée contient un nombre pair de 1, la sortie du générateur de parité devrait être:

au niveau 1.

3- Le détecteur de parité fonctionne de la même manière qu'un générateur de parité. Toutefois pour une parité paire, lorsque sa sortie est 1, la donnée d'entrée contient :

un nombre impair de 1.

4- Pour une parité paire, lorsque la sortie du détecteur de parité est 0, la donnée d'entrée est supposée :

non prête.

5- Pour une parité paire, si une impulsion manque, le détecteur de parité produira un 1. Qu'indique-t-il alors ?

qu'il y a une erreur, la parité n'est pas paire.

En conclusions, je ne vois pas de différences entre un générateur de parité et un décodeur de parité.