

Brainstorm Kits BA1

GO mettre des niveaux de difficulté à côté des projet

Composants :

- Utiliser des 74HC595 "Shift registers"
Ils sont super utilisés partout, c'est très pratique pour par exemple augmenter le nombre d'outputs sur un arduino (lvl : intermédiaire)
- Utiliser des LEDS
C'est assez evident (lvl : ez)
- Utiliser des Wemos à la place des arduinos ?
Ca coute moins cher et il y a des extensions wi-fi/bluetooth dessus (lvl : nan)
- Utilisé une mini matrice (moitié hs / moitié maison)
On en a une quasi totalement soudé et il pourrait apprendre à souder (lvl : débutant +)
- Photorésistance / capteur d'humidité / water detector / de la domo quoi
Toujours sympa de pouvoir faire sa propre station météo (lvl: medium)
- Controleur Led(-strips) via MQTT ? pour les intéressés -> si on utilise des ESPs
____ Sympa idée pour comprendre MQTT surtout pour dev après pour le HS (lvl: hard)
- Utiliser des moteurs / steppers
Toujours pratique de savoir les utiliser (lvl : ez)
- Communication entre 2 Arduinos utilisant UART protocol
Fort intéressant pour faire de la communication sans passer par le wifi (lvl: débutant/intermédiaire)
- Transistor. les PN222A. je pense
____ Pour faire des portes logiques, ça peut être vraiment ludique (Perso j'avais fais ça pour le projet de physique, je trouvais ça génial) et c'est un peu plus électronique (lvl: débutant + (je pense)) **XOR XOR XOR XOR 4/4 projet phys**

Projets finaux :

- Un indicateur HS (avec 2 LEDS, une verte une rouge, la verte s'allume quand le HS est ouvert ?) du coup mettre un site ou il peuvent get l'info(API qu on host en sous domaine du HS)
- Un micro synthé (avec un ou plusieurs buzzers, il y a une fonction playsound ou un truc du genre dans la bibliothèque standard d'arduino) (lvl : boss final)
- Un lecteur/writer de carte RFID
- Un lecteur/writer d'EEPROM ? (j'en ai fait un déjà, c'est pas très dur)
- Station meteo
- *Aggrandir et avoir plus de personne qui savent comment fonctionne la matrice
- Controleur Leds via MQTT (faut que l'on achète les pcb)
- Mini-chat entre deux Arduinos avec des commandes pour allumer des leds ou faire du pewpew
- Des portes logiques (lvl: ez)

Kits

1) Kit microcontrôleur

Un truc basique pour faire clignoter des leds, appuyer sur des boutons, ...

2) Kit Météo

Petits kit météo qui pushent leurs infos sur un graphana dispo au HS, ou en local chez les gens.

- Thermistance
- Photoresistance

3) Kit