

Projet de fin d'année BTS systèmes numériques électronique et communication

Réalisation d'une carte électronique qui contrôle le déploiement ou l'enroulage d'un store pare soleil.

Tout d'abord il vous est demandé de réaliser le TP de préparation afin de comprendre le fonctionnement de l'ensemble. Ce tp est disponible sur le site il vous permettra de mettre en œuvre grâce à une carte esp32, un téléphone portable en mode wifi et une carte interface lm298 un moteur dans les deux sens de direction. Votre téléphone vous servira de télécommande.

Une page web simple avec deux boutons monter et descendre vous permettra de piloter l'ensemble.

Travail demandé :

3 élèves constituent l'équipe projet et doivent se répartir le travail il y a des activités hardware , câblage de carte ,dessin Proteus ,dessin de circuit imprimé ainsi que des activités softwares. Vous devez vous répartir le travail de manière à ce que chacun puisse traiter une partie hardware et une partie logicielle si cela n'est pas le cas vous serez **lourdement pénalisé** lors de l'évaluation.

Cahier des charges :

3 capteurs sont connectés à une carte esp32 il s'agit dans l'ordre d'un capteur de température dht22, d'un capteur de pression BMP 388, ainsi que d'un capteur de luminosité. Ces trois capteurs délivrent des informations météorologiques sur bien évidemment la température la pression et l'ensoleillement.

Si le soleil est détecté et que la température est supérieure à 23 degrés et si la pression est ²supérieure à 1020 millibar alors le store descend, sinon le store remonte ou s'il n'est pas sorti il reste en place.

Vous devrez développer une interface HTML sur votre téléphone portable inspiré du TP de découverte qui permettra d'afficher les paramètres de luminosité, température et pression ainsi que deux boutons monter et descendre pour une action manuelle.

Planning :

Après avoir mis en œuvre l'activité de découverte, vous établirez une liste des différentes activités à réaliser ainsi que celui qui réalise le travail. Ce document sera présenté au professeur responsable qui le complètera éventuellement. Cette présentation fera l'objet d'une note sur 5 points. **Cette présentation doit être rigoureusement préparée.**

Barème de l'évaluation :

5 points pour la présentation d'un prototype fonctionnel

10 points pour la partie logicielle

5 points pour la présentation préliminaire

5 points pour la présentation finale

La présentation ne devra pas excéder 5 transparents et devras faire apparaître clairement le travail que vous avez effectué. Vous devrais être capable de justifier les composants que vous avez mise en œuvre ainsi que les solutions logicielles que vous avez adoptées.

Les critères de notation des oraux seront ceux du BTS. Cela signifie que l'oral sera du type examen. MM Berenguer et moi même estimons que pour le troisième et dernier projet de l'année il est nécessaire de vous mettre dans les conditions réelles de l'examen.