

SMS Pilot

Gestion E/S à distance



Présentation :

SMS Pilot. Réf. SMSPILOT

Le développement d'objets connectés, associés à l'intelligence numérique, participe à l'évolution des besoins.

Aujourd'hui le moindre objet est connecté à nos smartphones pour notre confort, notre sécurité, mesurer nos performances... De plus des objets simples du quotidien peuvent être commandés en s'interfaçant à des modules d'entrées/sorties connectés.

Cet essor pose un certain nombre de problèmes comme l'obsolescence liée à la non mise à jour des applications. De plus l'utilisateur ne maîtrise pas l'utilisation faite de ses données personnelles. Ainsi, ces technologies manquent encore de maturité et les professionnels du secteur de l'électricité et l'électronique hésitent à franchir le pas pour les proposer à leurs clients (discontinuité matérielle et/ou applicative).

Le SMS qui a soufflé ses 27 bougies en 2019 est un outil mature utilisé par toutes les générations d'utilisateurs et dont les données d'utilisation ne sont pas stockées par un serveur. Le choix du réseau GSM, associé à de l'interfaçage d'entrées/sorties tout ou rien, permet de rendre accessible la commande partout et par tous.



SMS Pilot

Gestion E/S à distance



Mise en œuvre :

Le système SMS Pilot se présente sous la forme d'un tableau électrique 3 rangées équipé d'un module de commande d'entrées/sorties par SMS :

- La première rangée est consacrée aux éléments de protection et d'alimentations conforme NFC-15 100.
- La deuxième rangée comprend les éléments de contrôle.
- La troisième rangée est libre pour installer des applicatifs à connecter au réseau GSM.

Une carte Raspberry Pi avec une interface entrées/sorties intégrant une isolation galvanique sont montées sur la deuxième rangée.

Un scénario de gestion de parking est proposé, l'entrée/sortie des véhicules étant simulé par des commandes externes fournies : lors de l'interrogation par SMS, une sortie de la centrale demande à la Raspberry si des places sont disponibles.

En fonction du comptage/décomptage effectué, celui-ci répond par la sortie idoine qui déclenche le SMS de réponse. Le coffret est monté sur une GTL qui peut être fixée au mur. Un support optionnel permet de le rendre transportable et mobile pour une utilisation sur table.



SMS Pilot

Gestion E/S à distance



Système Etude Technique



Pédagogie :

La richesse du système fait appel aux fondamentaux des référentiels du Bac. Pro. MELEC et du Bac. Pro. SN.

Les situations didactiques proposées prévoient l'exploitation du système au cours des trois années de formation du Bac. Pro. :

- La réalisation : implantation de matériels, câblage, réalisation, découverte, mise en œuvre et modélisation des systèmes (**Classe de 2nde**),
- La modulation et la commande de l'énergie, ainsi que la mise en service (**Classe de 1ère**),
- La maintenance, la configuration, le paramétrage, la supervision ainsi que l'évolution (normative et matérielle) d'une installation (**Classe de Tle**).

Les thèmes de la communication, des réseaux, de l'acquisition et du traitement de l'information sont omniprésents dans les activités proposées.

Ces thèmes associés à l'étude du réseau GSM soulèvent des sujets liés à la protection des personnes et de l'environnement ainsi que des normes qui y sont associées :

- Rayonnements des antennes des téléphones portables (mesures de champs, DAS ...),
- Perturbations électromagnétiques (CEM).

Les scénarios didactiques proposés prévoient l'utilisation durant les trois années du BAC PRO SN.

Elle intègre des activités liées à la **préparation, l'installation, la réalisation, la mise en service et la maintenance préventive, corrective** (diagnostic, dépannage et réparation).



Matériel fourni :

Coffret 3 lignes contenant :

- 1 Interrupteur différentiel,
- 3 Disjoncteurs,
- 1 Alimentation 9 VDC,
- 1 module d'acquisition et de traitement : Raspberry Pi Montage Rail DIN avec interface E/S,
- 1 module de commande SMS 4 entrées / 2 sorties, USB en face avant du tableau,
- Raccordement sur secteur 230 VAC.

Actionneurs/Commandes :

2 boutons poussoirs lumineux filaires.

CD-ROM contenant :

- Documentations techniques,
- Activités BAC PRO SN,
- Activités Bac Pro MELEC.



En option :

Support du coffret (Réf.: SHABILLSUPPORT) : Support profilé alu pour montage sur table.

Kit de gestion de chauffage à fil pilote (Réf SMUSIPO+) : Scénario et matériel pour une commande de chauffage à fil pilote incluant :

- Un Chauffage à fil pilote sur support,
- Un thermostat,
- Une protection tableau,
- Un relais de commande,
- Un auxiliaire de commande.

