Partie n°3:

Api Client

**Projet : Contrôle atmosphère atelier**

Compte rendu Projet

Promotion 2023/2024

Dossier de

Thomas Duval

Une image contenant clipart, croquis

Description générée automatiquement

*Institut Lemonnier*

Ophélie Noel - Ronand Cochard - **Thomas Duval** – Félix Juteau

1. **Présentation du projet** 
   1. Présentation générale
   2. Expression du besoin
      1. Acteurs
      2. Fonctionnalités
   3. Cas d'utilisations
2. **Partie personnelle** 
   1. Ma situation dans le projet

Explication de mon rôle et de vos responsabilités

Contribution aux différentes phases du projet

1. 2.2 Matériels utilisés
2. Description des outils, logiciels, et technologies utilisés
3. 2.3 Diagrammes
4. Diagrammes de séquences personnels
5. Diagrammes de cas d'utilisation

1 Présentation du projet

Ce projet consiste à développer et mettre en place un système de surveillance des paramètres environnementaux dans un atelier de dépannage automobile. L'hygrométrie et la température ambiante, le taux de monoxyde de carbone (CO), le taux de dioxyde de carbone (CO2), la pression atmosphérique, la luminosité ambiante et l'humidité au sol sont différentes mesures qui permettent de contrôler "l'ambiance de l'atelier" (c.f : Les dispositions générales sur l’aération/assainissement des locaux de travail, article R.4221-1 et suivants).

Ces différentes mesures permettront de vérifier que "l'atmosphère de l'atelier" reste dans les normes en vigueur et dans le cas contraire permettront de signaler toute anomalie afin de réagir en conséquence.

Tous les capteurs de l'atelier sont connectés à des boîtiers "Waspmote" autonomes alimentés par panneau solaire. Ces différents boîtiers "Waspmote" communiquent leurs données à un nœud centralisateur, le "MeshLium" Cet élément fait également office de passerelle pour transmettre les données recueillies à un service de "Cloud" permettant l'accès aux données. Dans notre cas les données seront transmises à un serveur de base de données pour archivage. Ce même serveur assurera le rôle de serveur Web permettant l'accès aux données via un service WEB REST pour les applications de consultation.

Deux applications de consultation seront disponibles. Une application sur terminal mobile fixé dans l'enceinte de l'atelier affichera en temps réel les informations issues des différents capteurs. Des alertes visuelles et sonores signaleront les dépassements des seuils limites selon les normes en vigueur.

Une seconde application sur station de travail permettra au chef d'atelier de configurer les seuils d'alerte selon les normes en vigueur et de contrôler l'historique des mesures et la fréquence des alertes, afin, si nécessaire, d'envisager de modifier les équipements de l'atelier pour un meilleur confort.

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, conception

Description générée automatiquement

1.2 Expression du besoin

Le projet vise à mettre en place un système de surveillance des paramètres environnementaux dans un atelier de dépannage automobile, conformément aux normes en vigueur en matière d'aération et d'assainissement des locaux de travail. Les différents paramètres surveillés comprennent l'hygrométrie, la température ambiante, le taux de monoxyde de carbone (CO), le taux de dioxyde de carbone (CO2), la pression atmosphérique, la luminosité ambiante et l'humidité au sol.

1.2.1 Acteurs

Utilisateurs finaux : Les clients de l'entreprise qui utiliseront l'application mobile ou le site web pour accéder aux données et aux fonctionnalités du système.

Administrateurs système : Responsables de la gestion et de la maintenance de la plateforme, les administrateurs auront un accès privilégié pour assurer le bon fonctionnement du système et pourront configurer les paramètres de surveillance et les seuils d'alerte.

1.2.2 Fonctionnalités

Pour les utilisateurs finaux :

* Consultation en temps réel des données environnementales de l'atelier.
* Possibilité de désactiver l’alarme

Pour le chef d’atelier :

* Surveillance du système pour suivre les performances et détecter les problèmes éventuels.
* Configuration des seuils d'alerte selon les normes en vigueur.
* Consultation de l'historique des mesures et de la fréquence des alertes pour prendre des décisions éclairées concernant la maintenance de l'atelier.

Cette expression du besoin identifie les principaux acteurs impliqués dans le système et les fonctionnalités attendues pour répondre aux besoins de surveillance environnementale de l'atelier de dépannage automobile.

1.4 - Répartition des rôles pour les 4 étudiants

Étudiant 1 (Prénom Nom)

Partie Application Mobile sur Android

* Fonctions :
* Visualiser les données en temps réel.
* Activer/Désactiver l'alerte sonore.
* Configuration et persistance des données.
* Accès au service WEB pour récupérer les données.

Rôle : En charge du développement de l'application mobile sur Android, cet étudiant assure la visualisation en temps réel des données environnementales et la gestion des alertes sonores. Il est également responsable de la configuration de l'application et de la sauvegarde des données.

Étudiant 2 (Prénom Nom)

Partie API client RestFull sur Android et Windows

Fonctions :

* Conception et codage des classes de l’API RestFull.
* Intégration de l'API dans les applications Android et Windows.

Rôle : Chargé du développement de l'API client RestFull, cet étudiant assure la communication entre les applications mobiles et les services Web. Il conçoit et code les classes nécessaires à la gestion des requêtes et des réponses, facilitant ainsi l'intégration des fonctionnalités dans les applications Android et Windows.

Étudiant 3 (Thomas Duval)

Partie Serveur BDD et service Web REST, Installation du Meshlium et capteurs sur Waspmote 1

Fonctions :

* Installation et configuration du serveur BDD et du service Web REST.
* Conception et développement de la base de données.
* Déploiement et configuration du Meshlium et des capteurs.

Rôle : Responsable de l'infrastructure serveur, cet étudiant assure l'installation, la configuration et le déploiement du serveur de base de données, du service Web REST et du Meshlium avec les capteurs. Il conçoit et développe également la base de données pour le stockage des données environnementales.

Étudiant 4 (Prénom Nom)

Partie Application station de travail et capteurs sur Waspmote 2

* Fonctions :
* Développement de l'application station de travail.
* Configuration des capteurs sur Waspmote 2.
* Gestion de l'interface utilisateur et de la persistance des données.

Rôle : En charge du développement de l'application station de travail, cet étudiant assure la visualisation des données historiques, la configuration des seuils d'alerte et l'impression des données sous forme de tableaux ou de courbes. Il est également responsable de la configuration des capteurs sur Waspmote 2 et de la gestion de l'interface utilisateur.