

Titre du stage: *intelligent machine monitoring - Azure IOT*

Sujet : *Intelligent Machine Monitoring – Azure IoT*

Lieu :
Lyon

Durée :
6 mois

Manager stage :
Florian LEDOUX

Tuteur stage :
Alain DESCOTES

Référence :
OAB/MTM/M2M/Azure/LYON-4860

Technologies

Microsoft Azure IoT
Développement en mode
PaaS
Cloud
MQTT
HTTPS
Développement Web

Objectif

OAB délivre pour le compte de ses clients des solutions IoT innovantes dans de multiples domaines (Smart Building, Téléassistance, Parking Intelligent, Aéroport, etc.). Une des solutions en cours de développement a pour objectif la supervision de machines intelligentes. Le terme « machine » est laissé volontairement générique puisque cette solution a pour objectif de pouvoir s'adapter à la surveillance et au contrôle de machines communicantes très variées.

L'objectif de ce stage est, à partir d'une solution de monitoring existante (mais spécifique), d'en extraire les exigences génériques afin de construire une solution de monitoring ouverte. Toute la chaîne de valeur de la donnée, de son acquisition jusqu'à son exploitation pour délivrer le service utilisateur sera abordée par le stagiaire :

- Intégration de capteurs IoT du marché et / ou outillage de simulation,
- Plateforme de collecte Azure IoT (utilisation de l'IoT Hub),
- Interconnexion éventuelle avec d'autres plateformes IoT,
- Décodage, sécurisation et stockage de la donnée (Cosmos DB),
- Traitement et exploitation de l'information pour délivrer le service à l'utilisateur à travers une application web responsive.

Contexte

Le stagiaire sera encadré par un architecte expérimenté et utilisera l'outillage et les méthodes de delivery des projets de l'Entreprise. Il présentera régulièrement ses réalisations lors de démonstrations. Le séquençage des activités et l'évaluation de l'atteinte des objectifs du stage seront périodiquement réévalués avec le manager de stage.

Descriptif

Le stage permet la participation du stagiaire aux phases suivantes :

- Etude de la solution de monitoring existante,
- Intégration de diverses briques Azure, notamment Stream Analytics, Azure Functions, IoT Hub, etc.
- Définition des exigences fonctionnelles et techniques de la solution générique,
- Prototypage,
- Implémentation technique de la solution,
- Validation fonctionnelle et technique,
- Démonstration et restitution du travail réalisé.

Profil recherché

Stage de fin d'étude niveau bac +5 / Master / Ecole d'ingénieur spécialité informatique
Bonnes connaissances des environnements suivants : Environnement Microsoft .Net : C#, ASP Net Core, protocoles de communication (MQTT, HTTP, etc.), Visual Studio.
Manifester un réel intérêt et de la curiosité pour l'internet des Objets et être force de proposition sur de nouveaux cas d'usage.

Etre sensible aux processus de design et d'ergonomie et à l'industrialisation logicielle.
Avoir des facultés d'adaptation et d'excellentes qualités relationnelle et rédactionnelle.