

Contrôle des appareils de l'IdO à l'aide de la réalité augmentée

Réalité augmentée (RA)

Une technologie qui superpose le contenu numérique 3D au monde réel, améliorant ou modifiant la façon dont nous percevons notre environnement. Ce contenu peut être utilisé pour interagir avec les appareils physiques de l'Internet des objets (IdO) et afficher les données qu'ils génèrent.

Internet des Objets (IdO)

Un réseau d'appareils qui comportent des capteurs, des logiciels et d'autres technologies pour recueillir, échanger et transmettre des données sur Internet.

Avantages de la RA

Expérience utilisateur améliorée

Visualisation des données en temps réel

Facilitation de la prise de décision

Formation et simulation

Productivité accrue

Maintenance efficace

Réduction des coûts

Expérience personnalisée



Jumeaux numériques

Jumeau numérique

Un jumeau numérique est une représentation virtuelle d'un objet ou d'un système conçu pour refléter un objet physique avec précision. Il couvre le cycle de vie de l'objet, est mis à jour à partir de données en temps réel et utilise la simulation, l'apprentissage automatique et le raisonnement pour faciliter la prise de décisions.

- IBM

Types de jumeaux numériques



Composantes ou pièces



Produits



Système ou unité



Processus



Environnement



Surveillance accrue et maintenance améliorée



Facilitation de la prise de décisions



Économies



Formation et simulation



Efficacité accrue



Gestion des risques



Collaboration et communication



Développement de produits et innovation

Avantages des jumeaux numériques

Création de jumeaux numériques

- Effectuer l'inventaire des biens et le tenir à jour, faire le suivi de l'état des biens et planifier les mises à niveau ou les remplacements en fonction des données en temps réel.
- Analysant la façon dont les occupants d'un immeuble interagissent avec ce dernier, les jumeaux numériques peuvent contribuer à l'amélioration de certains aspects, comme l'éclairage, la température et l'aménagement de l'espace, afin de favoriser le confort et la productivité.
- Ils sont utilisés pour la surveillance et le contrôle à distance des systèmes de l'immeuble, ce qui permet de réagir rapidement aux problèmes ou aux changements liés à l'occupation.
- Ils sont utilisés pour agréger les données des capteurs de l'IdO installés dans l'ensemble du bâtiment, ce qui donne une vue d'ensemble des opérations et facilite une meilleure prise de décisions.

Les jumeaux numériques dans le domaine de l'agriculture

- Ils sont utilisés pour simuler l'utilisation de l'eau et prévoir les besoins en irrigation en fonction des prévisions météorologiques et de l'état du sol, ce qui améliore la gestion des ressources en eau et réduit les coûts.
- En intégrant les données des capteurs de l'IdO, les jumeaux numériques peuvent fournir des renseignements en temps réel sur l'humidité du sol, les niveaux de nutriments et la présence d'organismes nuisibles, ce qui permet aux agriculteurs de prendre des décisions fondées sur des données pour des interventions précises.
- Les jumeaux numériques utilisés pour le bétail permettent le suivi des paramètres de santé, des taux de croissance et des habitudes alimentaires.
- Ils sont utilisés pour simuler différents scénarios d'organismes nuisibles et de maladies, ce qui permet aux agriculteurs de gérer les menaces de façon proactive au moyen d'interventions et de mesures de suivi ciblées.