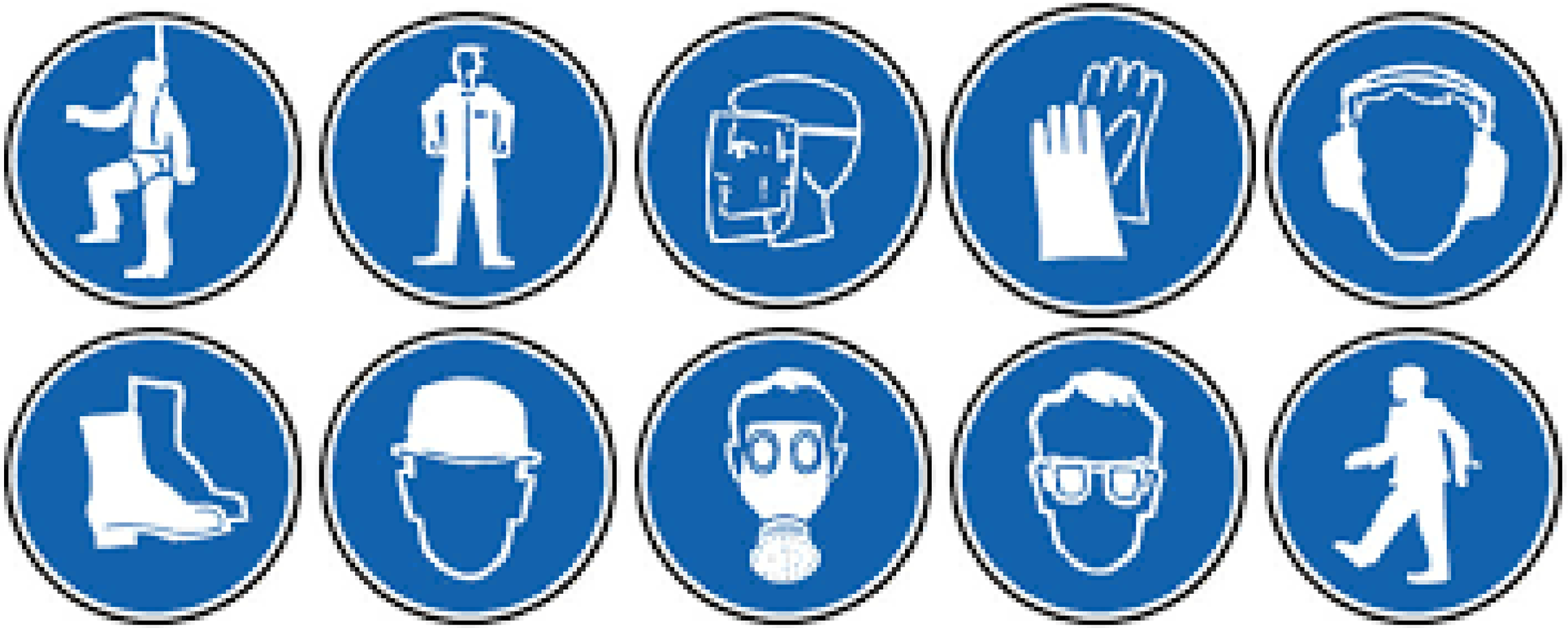
LafargeHolcim Maroc

AI-Powered Ideas for HSE Projects



Détection des Équipements de Protection Individuelle (EPI) avec l'IA

🎯 Objectif : Vérifier en temps réel si les employés portent leurs EPI avant d'accéder aux zones à risque et générer des alertes en cas de non-conformité.

Détection des Équipements de Protection Individuelle (EPI) avec l'IA

📈 Fonctionnalités principales

- Détection automatisée : Identification en temps réel des EPI (casques, gants, gilets, lunettes) via l'IA.
- Alertes instantanées : Notifications immédiates en cas de non-conformité pour une intervention rapide.
- Polyvalence : Adapté aux chantiers, usines, entrepôts et mines.
- Intégration facile : Compatible avec les caméras réseau et systèmes de contrôle d'accès.
- Mise en œuvre rapide : Installation simple et configuration intuitive.

Détection des Équipements de Protection Individuelle (EPI) avec l'IA

📈Entreprises qui proposent des solutions :

HIKVISION® **Hikvision**

Formation en réalité virtuelle (VR) avec IA adaptative

🎯 Objectif du projet
Créer un programme de formation immersif en réalité virtuelle (VR) où l'IA ajuste le niveau de difficulté des scénarios en fonction des performances et erreurs de l'utilisateur. Cela permet aux employés de se préparer de manière réaliste et efficace aux situations dangereuses sur leur lieu de travail.

Formation en réalité virtuelle (VR) avec IA adaptative

📈 Fonctionnalités principales

1️⃣ Scénarios interactifs et immersifs

Les utilisateurs pourront interagir avec des environnements réalistes simulant des situations dangereuses sur le site industriel. Voici quelques exemples :

- Incendie : Réagir face à un début d'incendie, utiliser un extincteur ou évacuer.
- Manipulation de produits chimiques : Porter des équipements de protection et gérer une fuite de produits chimiques.
- Utilisation d'équipements lourds : Former à l'utilisation d'engins de chantier ou de machines industrielles.

Formation en réalité virtuelle (VR) avec IA adaptative

2️⃣ IA adaptative

- Analyse des erreurs : L'IA détecte les erreurs dans les actions de l'utilisateur (par exemple, ne pas porter l'EPI correctement ou ne pas réagir à une alerte) et ajuste la difficulté des scénarios en fonction de ces erreurs.
- Ajout de nouveaux défis : Si un utilisateur réussit facilement un scénario, l'IA peut augmenter la complexité en introduisant de nouveaux risques ou en accélérant les situations dangereuses.
- Feedback personnalisé : Après chaque simulation, l'IA fournit un feedback spécifique sur les erreurs commises et des conseils pour s’améliorer.

Formation en réalité virtuelle (VR) avec IA adaptative

3️⃣ Suivi des performances et progression

- Tableau de bord : Visualisation des progrès des utilisateurs (taux de réussite, erreurs, temps de réaction).
- Analyse détaillée : Permet aux responsables sécurité de suivre les performances de chaque employé et de recommander des sessions supplémentaires pour ceux qui ont des difficultés.
- Rapports de progression : Génération de rapports automatiques détaillant les compétences acquises et les zones d'amélioration pour chaque utilisateur

Formation en réalité virtuelle (VR) avec IA adaptative

📈Entreprises qui proposent des solutions :

STRIVR

Strivr

eon reality

EON

MEDICAL

Surveillance des Conditions de Santé en Temps Réel

🎯 Objectif : Utiliser des capteurs portables et des dispositifs de surveillance de la santé combinés à des algorithmes d'IA pour suivre les paramètres vitaux des employés (fréquence cardiaque, température corporelle, niveaux de stress) en temps réel, tout en permettant de suivre et surveiller l'état de santé et la condition physique des sous-traitants présents sur le site.

Surveillance des Conditions de Santé en Temps Réel

📈 Fonctionnalités principales

🔹 Capteurs portables (montres connectées, bracelets, capteurs de température) pour mesurer en temps réel :

- Fréquence cardiaque (prévient les risques d’épuisement, coups de chaleur)
- Température corporelle (évite les coups de chaleur et hypothermies)
- Niveau d'oxygène dans le sang (surveillance des conditions de travail)
- Niveau de stress (analyse des pics de stress pouvant impacter la concentration)

🔹 Analyse IA sur une plateforme cloud :

- Détection des anomalies en comparant les données à des seuils définis (fatigue extrême, stress inhabituel)
- Envoi d'alertes automatiques aux superviseurs et aux employés concernés
- Tableau de bord HSE avec suivi les tendances

Surveillance des Conditions de Santé en Temps Réel

📈Entreprises qui proposent des solutions :

KENZEN

Vitality

Movella

KENZEN | vitalitygroup | Xsens

CONTACT

ELANSARI SALMA

0766071259

Élève ingénieure en transformation digitale industrielle

elansarisalma444@gmail.com

المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية - بني ملال

Ecole Nationale des Sciences Appliquées - Béni Mellal