nouveauté

Photos réalistes en 3D

En combinant son scanner laser 3D à un appareil photo, Faro entend faire migrer le secteur de la numérisation laser 3D vers la couleur !

Faro Laser Scan permet de réaliser des photos tridimensionnelles par numérisation 3D couleur d'un environnement.

Faro Technologies, fabricant de machines de mesure 3D portables spécialisé dans la digitalisation de grands volumes, propose une nouvelle solution originale pour la digitalisation laser 3D en couleurs. Il s'agit d'une évolution de l'actuel Faro Laser Scanner LS, un système de mesure portable sans contact qui utilise la technologie laser pour effectuer un relevé 3D de son environnement. L'option couleurs permet de coloriser automatiquement les scans. Cette colorisation permet d'obtenir des photos réalistes en 3D ou d'attribuer des couleurs différentes aux éléments scannés. *« Le résultat est tel qu'il fournit bien plus d'informations et crée un effet émotionnel supérieur, comme le montre l'exemple de la visite virtuelle en 3D dans la cathédrale de Saint Alban (à voir sur notre site internet) »* déclare Yannick Bôle de Faro France.

Ce système vise des domaines d'application très variés, tels que la maintenance de centrales nucléaires et de plateformes pétrolières, l'implantation des équipements de production et l'architecture ou encore la conservation des monuments, les enquêtes post-accidents et la recherche criminelle.

La photo couleur en 3D donne du relief et du réalisme aux visites virtuelles de monuments, comme le montre ce visuel de la cathédrale de Santiago en Espagne et la visite de la cathédrale Saint-Alban en Angleterre visible sur le site www.faro.com/coloroption

Comment cela fonctionne ?

Le scanner LS pivote sur 360 degrés à l'horizontale et 320 degrés à la verticale, et mesure automatiquement tout ce qui se trouve dans son axe de visée, jusqu'à une distance de 76 mètres. Il enregistre des millions de mesures 3D à la vitesse d'acquisition de 120.000 points par seconde, avec une précision allant jusqu'à 3 mm sur une distance de 10 mètres.

L'acquisition des couleurs est réalisée avec un appareil photo fixé au scanner, en l'occurrence un Nikon D200 qui avec une résolution de 10 méga pixels permet une bonne gestion de l'équilibrage des blancs. La colorisation se fait par superposition automatique des couleurs sur les pixels 3D. La vitesse de capture des couleurs est de 2 à 3 minutes pour des scans de 50 millions de pixels couleurs.

Une fois le nuage de points et les informations couleurs acquis, le logiciel Faro Scene livré avec le scanner LS permet de visualiser les scans en 2D ou en 3D, de filtrer les données et de les exporter dans différents logiciels de CAO ou de traitement d'images animées. Il est également possible d'importer des modèles VRML dans le scan 3D. Faro propose des packages logiciels métier optimisés pour chaque type d'application. La nouvelle version 4.1 de Faro Scene fournit une connexion Wi-Fi/WLAN qui permet de piloter le scanner à partir d'un assistant personnel (PDA), d'un téléphone portable, d'un ordinateur portable ou de tout autre appareil équipé d'Internet Explorer.

Le système de numérisation 3D couleur complet est disponible à partir de 55.000 euros pour une portée de 20 mètres. ■

Exemple d'application

Plant Design Engineers, une société d'ingénierie basée en Malaisie et spécialisée dans la maintenance des plates-formes pétrolières offshore, utilise la fonction de colorisation pour donner des couleurs différentes aux canalisations des installations pétrolières en fonction de leur contenu. Cela permet de donner accès aux ingénieurs, planificateurs et géomètres aux informations dont ils ont besoin.