

Une information de la société SensoPart Industriesensorik GmbH, Gottenheim près Freiburg/Breisgau

Calibrage des capteurs vision :

Les coordonnées dans le repère du robot ou dans un repère métrique par simple clic

Gottenheim, Mars 2016 – Le fabricant de capteurs optiques SensoPart Industriesensorik agrandit la palette de fonctions de sa branche de capteurs de vision VISOR® d'un outil nouveau et pratique : les positions et distances dans une image de capteur peuvent être maintenant converties en millimètre ou dans le plan d'un robot. Simultanément, les déformations dues aux angles de montage de la caméra et autres erreurs d'optique sont corrigées. Les nouvelles fonctions sont dès ce jour disponibles via un update logiciel gratuit.



VISOR® avec robot

1. Conversion de pixels en coordonnées métriques :

Il est souvent souhaitable lors de contrôles ou de mesure de composants de ne pas disposer seulement de valeur de position ou de distance en pixels mais également en unités de mesure réelles comme par exemple en mm. Grâce à une plaque de calibrage spécifique et une

fonction correspondante dans le logiciel de configuration du VISOR® on obtient cette conversion en un simple clic. Les données s'afficheront alors dans un repère universel métrique comme on en a besoin par exemple lors d'opération de mesure de composants.

Lors de la conversion en données métriques: le VISOR® corrige également des erreurs d'image. Cela inclut particulièrement les déformations dues à la perspective suite à un angle décalé sur l'objet cible, comme cela est exigé dans de nombreuses applications. Les distorsions d'objectif seront également corrigées, distorsions qui apparaissent souvent pour les objectifs avec un angle de vision important. Si l'objet cible ne se trouve pas au même niveau que la plaque de calibrage, il est possible d'intégrer un décalage de hauteur. C'est ainsi que le calcul précis de valeurs de mesure métriques peut être garanti pour chaque cas.

2. Localisation de composants directement dans le repère robot:

La mise à jour du logiciel VISOR offre également la nouvelle fonction, pour le pilotage simplifié des robots. La conversion de coordonnées image/objet en coordonnées absolues robot n'est plus une tâche lourde et difficile devant être faite par un calcul externe ou un programme mais via un seul calibrage directement effectué dans le capteur de Vision. Ceci représente naturellement pour l'utilisateur tout comme pour l'intégrateur une grande économie en temps et présente ainsi un gain significatif en efficacité.

Pour la conversion en coordonnées robot, une liste de points vision est rentrée une seule fois dans le logiciel d'utilisation du VISOR®. On bouge ensuite le robot dans les différentes positions vision apprises et les coordonnées correspondantes dans l'image et dans le monde réel sont saisies dans le programme d'utilisation du VISOR®. On peut prendre comme point de repère absolu le pied du robot par exemple ou le repère outil. La saisie des données peut se faire manuellement (on note cependant que la reprise des coordonnées images peut être faite très facilement par fonction „Snap“) mais aussi via des commandes Ethernet complètement automatisées via l'armoire de commande du robot (par exemple pour le recalibrage après une nouvelle installation).

Comme pour le calibrage avec la plaque de calibrage, il est possible, selon le besoin, de rentrer une différence de hauteur. Avec la fonction supplémentaire „Décalage origine objet“, on peut prendre en compte un point de prise robot différent que celui mis en place automatiquement au centre de gravité, par exemple un objet qui serait saisi de côté. Si un objet doit être saisi à ses contours extérieurs, il est possible avec une fonction supplémentaire de contrôler l'espace libre autour de cet objet. Avec ces possibilités – uniques pour des capteurs de vision – les applications de Pick & Place peuvent être configurées très très facilement.

Egalement lors de la conversion en coordonnées robot, les déformations d'images et les distorsions d'objets sont corrigées de manière à ce que le capteur de vision livre toujours des valeurs de positions très précises.

Sur SensoPart

Le constructeur de capteurs SensoPart, basé à Wieden en Forêt Noire et à Gottenheim près de Fribourg en Breisgau développe, produit et commercialise des capteurs pour de nombreuses applications industrielles. Le point fort sont les capteurs optoélectroniques, en particulier les capteurs laser ainsi que les capteurs de vision très performants pour la détection des objets, des couleurs ou des codes Datamatrix.

Les années passées ont été marquées par un chiffre d'affaires croissant et la mise sur le marché régulière de nouveaux produits innovants. C'est pour cette raison que SensoPart s'est vu plusieurs fois décerner des prix comme le prix Dr. Rudolf-Eberle, la première place du concours pour Jeunes Entreprises du Land Baden Wurtemberg et également déjà plusieurs fois le Prix Allemand d'Applications de Capteurs. De plus amples informations sous www.sensopart.com.