

Public visé : Utilisateurs de robots industriels débutant sur le logiciel Rhinoceros

Prérequis : Notions de robotique et de CAO

Objectifs : Être capable d'utiliser Rhinoceros et RhinoRobot pour modéliser, simuler, programmer des robots industriels dans leur environnement

Formateur : Quentin Labrosse

Matin : Rhinoceros 3D

- Exploration de l'interface :

Menu déroulant, Barres d'outils, Barre de commande, Souris, Raccourci clavier, Aide.
Organisation de l'affichage.
Différent type d'affichage des fenêtres (filaire, ombré, rendu, etc....).

- Sélection des Objets :

Par objet, Multiple, Par type, Inversion, Ajout et suppression à une sélection, Visibilité, Blocage.

- Utilisation des calques :

Principe des calques, Geler / libérer, Calque courant, Sous calque.

- Aide à la modélisation :

Ortho, Accrochage, magnétisme, cordonnées, Projeter.

- Création d'objet simple :

Courbes, Polyligne, Cercle, Rectangle, Arc, Etc.

- Modification des courbes :

Fermer une courbe ouverte, Diviser, couper, Joindre, Prolonger, Décaler, Chanfrein, congé.
Point de contrôle, Aligner, Inverser.

- Outils de transformation :

Déplacer, Rotation, Echelle, Symétrie, Matrice, Orienter, Courber, Mailler, Joindre les maillages, Orienter et Inverser les maillages.

- Analyse des objets :

Longueur, distance, Aire, Volume, Normale aux surfaces, Courbure des surfaces, angle de dépouille.

-Fonctionnalités spécifiques à RhinoRobot :

Utilisation des blocks et des plans de constructions.

Après-midi : RhinoRobot

-Fonctionnement de RhinoRobot et de son interface.

-Charger un robot.

-Charger une cellule.

-Définir un outil :

Définir le block géométrie, définir le TCP.

-Manipuler le robot en cartésien, articulaire et programmé.

-Définir une trajectoire suivant des orientations prédéfinis :

Parallèle au plan de base, aligné sur la courbe, normal à une surface...

-Simuler la trajectoire :

Vérifier l'accessibilité, tester les singularités.

-Export de programme :

Définir la base de travail, vérifier les erreurs possibles, régler les paramètres de vitesse, accélération, lissage.

-Utilisation de Grasshopper :

Personnalisation du post-processeur et du fonctionnement de RhinoRobot.

-Exercice pratique en accord avec les objectifs du client.