**NIRYO Pick & Place**

Résumé:

Reconnaissance, préhension et déplacement d'une pièce, par le bras robotisé NIRYO, choisie par l'utilisateur depuis une interface

Participants : Jason CHAZELAS - SEE4 Samuel GUIRLET - SEE4 Audric Moussaoui - MT4 Thomas LEMAIRE - SEE4 Pierre Bouillot - MT4 Thomas COSTA - MT4 Riwan D'HERVAIS - MT4

Matériel à utiliser

1 x Bras NYRIO (avec une pince pour prendre les objets - grppier large)

1 x Support pour le bras

1 x Caméra : RGB-D D435

1 x Poignet avec support caméra

1 x Câble USB

1 x Raspberry Pi (si non compris avec le bras)

Tâches à faire

Robot:

Paramétrage du robot

Contrôle du robot

Déplacement du robot d'un point A à un point B

Attraper un objet avec la pince

Déplacer l'objet et le déposer ailleurs

Vision:

Mettre en place un système de capture d'image

Créer/Utiliser une bibliothèque OpenCV pour identifier les objets à prendre sur l'image capturée

Evaluer la distance entre le bras et l'objet

Associer la vision et le mouvement du robot

IHM:

Créer une interface Qt pour l'utilisateur

Créer une liste d'objets sélectionnables

Associer l'interface à la bibliothèque

Déjà fait :

Expliciter et mettre en forme nos attentes

Formulation du nom du projet

Définition des missions du robot

Définition des besoins matériels

Réalisation d'une bête à corne, d'un diagramme pieuvre et FAST



