Session Hiver 2021

**Technologie de systèmes ordinés (Électronique programmable et robotique)**

**247-4B6-GG**

**Réaliser un projet de logiciel appliqué à la robotique**

**Lab 4:**

**AX-12 et MYSQL**

**Enseigné par Rachid Benali**

**Laboratoires et programmation réalisés par**

**Félix Chenette-Stewart**

**Utiliser MySQL avec le RaspberryPi**

Pour cet exemple, on tient compte de la structure de la table suivante :

Table name = TEST

+----+-------+---------+------------+------+------+------+

| ID | SPEED | DEGREES | DEGREESBOOl| AX1 | AX2 | PAUSE|

+----+-------+---------+------------+------+------+------+

| 1 | 500 | 150 | TRUE | 0x02 | 0x04 | 2 |

| 2 | 800 | 200 | TRUE | 0x02 | 0x04 | 3 |

| 3 | 200 | 0 | FALSE | 0x02 | 0x04 | 0 |

| 4 | 100 | 1023 | FALSE | 0x02 | 0x04 | 5 |

| 5 | 300 | 90 | TRUE | 0x02 | 0x04 | 10 |

+----+-------+---------+------------+------+------+------+

1. Installer MySQLdb

>sudo apt-get update

>sudo apt-get upgrade

>sudo apt-get install python3-mysqldb

1. Importer MySQLdb

import MySQLdb

1. Connection à la base de données

db = MySQLdb.connect(host="host", user="user", passwd="", db="db")

1. Créer un curseur

cur = db.cursor()

1. Exécuter une requête

cur.execute("SELECT \* FROM TEST WHERE ID = 3")

1. Récupérer et storer les données

for results in cur.fetchall() :

ID = results[0]

SPEED = results[1]

DEGREES = results[2]

DEGREESBOOL = results[3]

AX1 = results[4]

AX2 = results[5]

PAUSE = results[6]

1. Vérifier que votre vos données sont storées dans les variables

print (ID, SPEED, DEGREES, DEGREESBOOl, AX1, AX2, PAUSE)

Retourne:

2 200 0 FALSE 0x02 0x04 0

1. Fermer le curseur et la connection

cur.close()

db.close ()

1. Intégrer les variables dans le code

dynamixel\_id1 = AX1

dynamixel\_id2 = AX2

serial\_connection.set\_cw\_angle\_limit(AX1, DEGREES, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.set\_ccw\_angle\_limit(AX1, DEGREES, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.set\_cw\_angle\_limit(AX2, DEGREES, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.set\_ccw\_angle\_limit(AX2, DEGREES, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.set\_speed(AX1, SPEED)

serial\_connection.set\_speed(AX2, SPEED+1023)

time.sleep(PAUSE)

serial\_connection.set\_speed(AX1, 0)

serial\_connection.set\_speed(AX2, 0)

serial\_connection.set\_ccw\_angle\_limit(AX1, SPEED, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.set\_ccw\_angle\_limit(AX2, SPEED+1023, degrees=DEGREESBOOL)

serial\_connection.close()

Manipulation :

Faire avancer et reculer le robot en utilisant les données de 2 rangées de votre database MySQL; Une rangée pour avancer et une rangée pour reculer.

Faire valider avec le professeur.

Remettre le fichier .Py et prendre une capture d’écran de votre structure de base de donnée.