# Socket Programming

Socket Programming คือการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อสารกันโดยตรงผ่านโปรโตคอล\*ที่ผู้เขียนกำหนดหรือตั้งใจไว้ โดยในโครงงานนี้เลือกใช้ภาษาโปรแกรม Python เป็นเซิฟเวอร์ ใช้ Java เป็นไคลแอนท์ และโพลโตคอลที่ใช้คือ TCP

Python Socket Program  
 นำเข้า Libery socket เพื่อใช้งาน socket บน Python

import socket

การเปิด Socket เพื่อรอการเชื่อมต่อ

command\_socket = socket.socket(socket.AF\_INET, socket.SOCK\_STREAM)

command\_socket.bind((IP, PORT)) // IP คือ String ที่ต้องการรอรับข้อมูล PORT คือ Integer ที่ต้อการรอรับข้อมูล

หากมีการเชื่อมต่อ จะทำการรีเทรินค่าเป็น Object connect, truple addr

conn, addr = command\_socket.accept()

รอการส่งข้อมูล  
  
 while True:   
 conn, addr = command\_socket.accept()

data = conn.recv(BUFFER) // BUFFER คือขนาดของ buffer ที่ใช้เก็บข้อมูลก่อน

หากต้องการส่งข้อมูลกลับไปยังไคลแอนด์ที่เชื่อมต่อ  
  
 conn.send(DATA) // DATA คือข้อมูลที่เราต้องการส่งไป

Java Socket Programming

การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานSocket บนแอพพิลเคชั่นแอนดรอย ผู้เขียนจะต้องสร้างการทำงานแบบคู่ขนาน (Pararel Task) ซึ่งในโครงงานนี้เน้นการใช้งานแบบสร้าง Thread ขึ้นมาใหม่เพราะแอพพลิเคชั่นต้องส่งข้อมูล และรับข้อมูลตลอดเวลา   
  
 การสร้าง Thread \*

สร้าง Socket เพื่อติดต่อ  
 Socket socket = null;

try {

socket = new Socket((IP, PORT)) ;

}

exception(IOException){

// ทำงานเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

}

การส่งข้อมูล

try {

socket = new Socket((IP, PORT)) ;

DataoutputStream dataOut = new DataoutputStream(socket.getOutputStream);

dataOut.writeBytes(DATA); //DATA คือ ข้อมูลที่ต้องการส่ง

}

exception(IOException){

// ทำงานเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

}

การรับข้อมูล

try {

InputStream inputStream = socket.getInpuStrea() ;

int read ;

while ( (read = inputStream(BUFFER) ) != -1){

String str = new String(buffer, 0, read);

//นำค่าที่ได้ไปดำเนินการต่อ  
 }  
 }