*Development IDE used:* ***Arduino IDE***

**How to run the hardware system:**

* *Step 1:* Connect the USB from the microcontroller to the computer.
* *Step 2:* If the code has not been uploaded to the microcontroller, or nothing is displayed on the serial monitor:
  + Install the necessary library: There are two ways to install:
    - Navigate to Sketch -> Include library -> Add .ZIP Library and add the HX711 Library ZIP files.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Go to Manage Library, search for HX711 and install it.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

* Upload the code to the microcontroller.
* *Step 3:* The initial output should look like this:

A close up of a screen

AI-generated content may be incorrect.

Check the last row of numbers. If any scale at any position is detected, it will return 1 on that position, and if not, it will return 0 (i.e. Scale 1 is detected, and the other scales are not connected, therefore the number is 1000).

* *Step 4:* To start the experiment, enter “s” onto the serial monitor.
* *Step 5:* To stop the experiment/returning process, enter “e” onto the serial monitor.

**Cách chạy hệ thống:**

* *Bước 1:* Nối dây USB từ mạch điều khiển đến máy tính.
* *Bước 2:* Nếu code chưa được nạp vào mạch hoặc bảng serial monitor chưa hiển thị gì:
  + Cài thư viện HX711: có 2 cách cài:
    - Vào Sketch -> Include library -> Add .ZIP Library và thêm file ZIP của thư viện HX711.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Vào Manage Library, tìm thư viện HX711 và cài thư viện trên.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

* Nạp code vào mạch điều khiển.
* *Bước 3:* Mạch sẽ trả về ban đầu output sau:

A close up of a screen

AI-generated content may be incorrect.

Kiểm tra dòng số ở cuối. Nếu có cân ở bất cứ vị trí nào được nhận tín hiệu, bảng sẽ hiển thị số 1 ở vị trí đó, và nếu không thì là số 0 (ví dụ: Mạch đã nhận tín hiệu từ Cân 1 như trong hình, không có cân khác nối vào đầu nối trên mạch, nên số trả về là 1000).

* *Bước 4:* Để bắt đầu thí nghiệm, nhập “s” vào serial monitor.
* *Bước 5:* Để dừng thí nghiệm, nhập “e” vào serial monitor.