**Báo cáo bài thực hành 1**

Nhóm 4:

Nguyễn Quang Hưng 20183760

Đinh Thị Hường 20183762

Bùi Trọng Huy 20183765

Bài 3.1: Sử dụng gpiolib bằng các lệnh của Linux

Đăng ký sử dụng chân 2 của PI, đặt chế độ vào ra của chân 2 là “out” bằng câu lệnh ghi giá trị “out” tương ứng ra file thiết bị /gpio2/direction như sau:



Sau đó, em tiến hành thử nghiệm đưa ra các giá trị high và low ra chân gpio2 bằng cách ghi các giá trị tương ứng ra file thiết bị /gpio2/value như sau :



Khi không sử dụng chân 2 nữa, tiến hành unexport bằng cách ghi 2 ra file thiết bị /sys/class/gpio/unexport như sau:



Bài 3.2. Xây dựng thư viện c gồm các hàm giao tiếp gpio

Em có file header gồm các hàm giao tiếp gpio như sau:

Text

Description automatically generated

Hàm gpio\_export(unsigned gpio):

Dùng để đăng ký sử dụng 1 chân gpio của con PI:

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Đoạn code mở file thiết bị /sys/class/gpio/export và ghi giá trị gpio pin ra file. Sau đó thực hiện đóng file lại

Hàm gpio\_unexport(unsigned gpio):

Mở file thiết bị /sys/class/gpio/unexport và ghi giá trị gpio pin không sử dụng nữa ra file. Sau đó thực hiện đóng file lại

Text

Description automatically generated

Hàm gpio\_dir (unsigned gpio, unsigned dir)

Text

Description automatically generated

Mở file direction tương ứng với chân gpio là file /sys/class/gpio/gpio\(pin)/direction

Ghi gía trị out hoặc in tương ứng với set pin là nhận hoặc đưa ra tín hiệu

2 hàm gpio\_dir\_out() và gpio\_dir\_in() tương ứng với việc ghi giá trị out hay in ra file direction:

Text

Description automatically generated