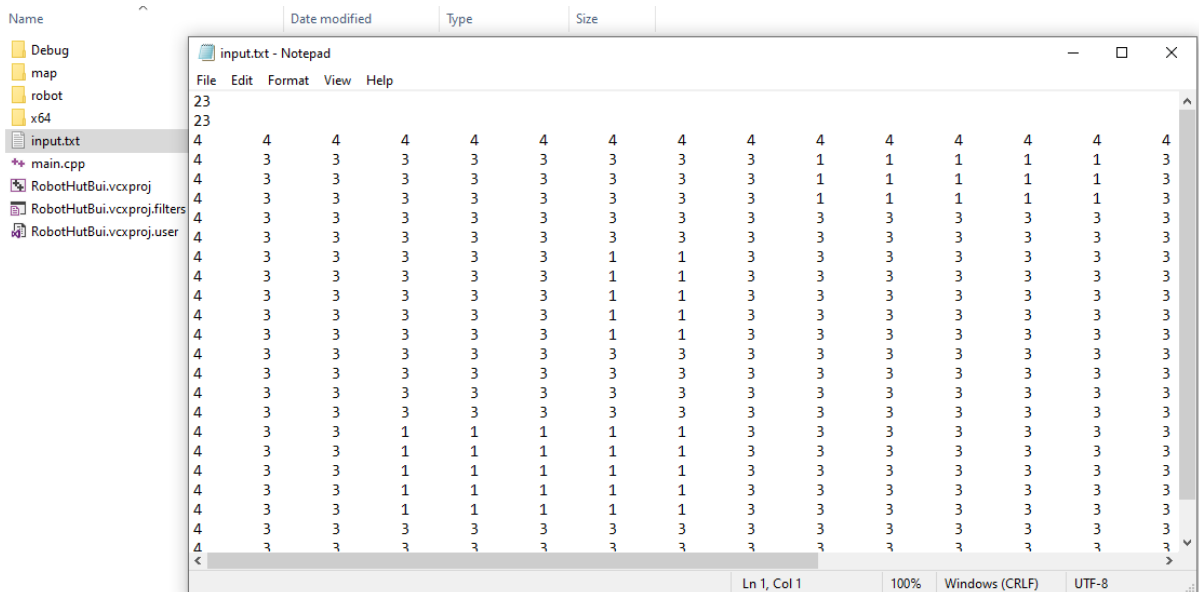


NHÓM 5:

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ROBOT

Bước 1: Tiến hành nhập thông tin robot

- Tên robot
- Số seri robot
- Lượng pin tối đa
- Lượng pin hiện tại
- Vào thư mục chứa chương trình, mở file input.txt để nhập sơ đồ căn phòng theo nguyên tắc:
 - + Dòng đầu tiên là số hàng
 - + Dòng thứ 2 là số cột
 - + Các dòng tiếp theo là ma trận mô tả sơ đồ căn phòng, các phần tử cách nhau bởi ký tự tab. Các phần tử trong ma trận được đánh số theo quy tắc: 1 là vật cản trong phòng, 3 là ô trống, 4 là tường.
- Khi đã nhập xong dữ liệu vào file input.txt, lưu lại file và quay trở lại màn hình console, xác nhận đã nhập xong bản đồ bằng cách nhấn bất kì phím nào để chương trình tiến hành nhập dữ liệu từ file input.txt vào máy



```
Tien hanh nhap thong tin robot:
Nhap manufacturer: AAAAA
Nhap serial number: 12345
Nhap dung luong pin toi da: 100
Nhap dung luong pin hien tai: 75
Chinh sua ban do tren file input.txt... Nhan bat ki phim nao de tiep tục chương trình.
Press any key to continue . . .
Da nhap xong du lieu ban do. Ban do hien tai:

= = = = =
=          * * * * *          =
=          * * * * *          =
=          * * * * *          * * =
=                                     * * =
=          * *          * * =
=          * *          * * =
=          * *          * * =
=          * *          * * =
=          * *          * * =
=                                     * * =
=                                     =
=                                     =
=                                     =
=          * * * * *          * * * * * =
=          * * * * *          * * * * * =
=          * * * * *          * * * * * =
=          * * * * *          * * * * * =
=          * * * * *          * * * * * =
=                                     =
=                                     =
= = = = =

Da dua thong tin ban do vao robot. Thiet lap vi tri robot:
Nhap toa do x cua may hut bui (bat dau tu 0, tu tren xuong duoi):
```

Bước 2: Đưa thông tin vào bản đồ

- Nhập vị trí muốn đặt robot: x
- Chọn hướng đi cho robot: 0.North, 1. East, 2.South, 3.West.

```

Da dua thong tin ban do vao robot. Thiet lap vi tri robot:
Nhap toa do x cua may hut bui (bat dau tu 0, tu tren xuong duoi): 1
Nhap toa do y cua may hut bui (bat dau tu 0, tu trai qua phai): 8
Nhap huong cua may hut bui (0.North, 1.East, 2.South, 3.West): 0
Chon mot trong hai che do: 1. Manual, 2. Auto, 3. Reset, 4. Exit: 1
*Manufacturer: AAAAA. Serial Number: 12345
- Current postion: 1,8
- Current direction: North.
- Current battery: 75/100
- Current map:
= = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
=           X * * * * *           =
=           * * * * *           =
=           * * * * *           * * =
=                                     * * =
=                                     * * =
=           * *           * * =
=           * *           * * =
=           * *           * * =
=           * *           * * =
=           * *           * * =
=                                     =
=                                     =
=                                     =
=                                     =
=           * * * * *           * * * * * =
=           * * * * *           * * * * * =
=           * * * * *           * * * * * =
=           * * * * *           * * * * * =
=           * * * * *           * * * * * =
=                                     =
=                                     =
= = = = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
Chon: 1. Live Control, 2. Setup Control, 0.Exit:

```

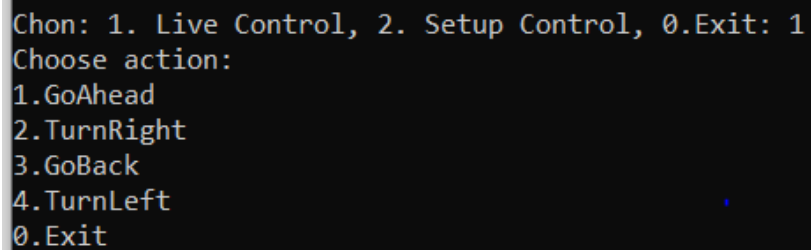
Bước 3:

- Chọn chế độ hút bụi: 1. Manual, 2. Auto, 3.Reset, 4. Exit. Bước 3 sẽ mô tả các chức năng trong chế độ Manual
- Chọn phương thức điều khiển: 1. Live control, 2, Setup control, 0.Exit

A. Chế độ Live Control:

Nếu chọn 1_Live control sẽ có các lựa chọn hướng đi tiếp cho robot:

- GoAhead: 1
- TurnRight: 2
- GoBack: 3
- TurnLeft: 4
- Exit: 0



```
Chon: 1. Live Control, 2. Setup Control, 0.Exit: 1
Choose action:
1.GoAhead
2.TurnRight
3.GoBack
4.TurnLeft
0.Exit
```

- Tại bước này chúng ta thử chọn hướng đi cho robot là 2_TurnRight:

```

Chon: 1. Live Control, 2. Setup Control, 0.Exit: 1
Choose action:
1.GoAhead
2.TurnRight
3.GoBack
4.TurnLeft
0.Exit
2
*Manufacturer: AAAAA. Serial Number: 12345
- Current postion: 2,8
- Current direction: South.
- Current battery: 74/100
- Current map:
= = = = =
=      . * * * *      =
=      X * * * *      =
=      * * * * *      * * =
=                               * * =
=                               * * =
=      * *              * * =
=      * *              * * =
=      * *              * * =
=      * *              * * =
=      * *              * * =
=                               * * =
=                               * * =
=
=      * * * * *      * * * * *
=      * * * * *      * * * * *
=      * * * * *      * * * * *
=      * * * * *      * * * * *
=      * * * * *      * * * * *
=
=
= = = = =
Choose action:

```

- Chúng ta có thể thực hiện tương tự cho các hướng còn lại.
- Nếu chọn 2_Setup control chúng ta sẽ nhập số bước cho robot di chuyển:
 - Chúng ta cho robot di chuyển 4 bước
 - Chọn hướng đi là 1.GoHead. Robot sẽ di chuyển lần lượt 4 bước như sau:

Robot di chuyển bước thứ 1

Robot di chuyển bước thứ 2

```

*Manufacturer: AAAAA. Serial Number: 12345
- Current postion: 5,8
- Current direction: South.
- Current battery: 71/100
- Current map:
= = = = =
. * * * *
. * * * *
. * * * *
.
X
* *
* *
* *
* *
* *
* *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
= = = = =

```

Robot di chuyển bước thứ 3

```

*Manufacturer: AAAAA. Serial Number: 12345
- Current postion: 6,8
- Current direction: South.
- Current battery: 70/100
- Current map:
= = = = =
. * * * *
. * * * *
. * * * *
.
* * X
* *
* *
* *
* *
* *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
= = = = =
Chon: 1. Live Control, 2. Setup Control, 0.Exit:

```

Robot di chuyển bước thứ 4

- Chọn 0.Exit để kết thúc phương thức điều khiển robot ở chế độ 1.Live control.
- Chương trình sẽ quay về chế độ chọn hút bụi cho robot.

B. Chọn phương thức điều khiển chế độ 2.Setup control:

- Chúng ta lần lượt chọn số bước và hướng đi cho robot.

C. Chọn 0.Exit để kết thúc chương trình, và quay về bước lựa chọn chế độ hút bụi cho robot.

Bước 4: Chọn 2.Auto

- Robot sẽ tự động quét hết căn phòng.
- Trong quá trình quét khi robot còn 15% pin thì sẽ dừng lại và hiện lên thông báo: “LUU Y: Nguon pin duoi 15%. Xin hay sac robot cua ban.”
- Nếu muốn robot tiếp tục quét thì chọn y (yes) hoặc dừng lại thì chọn n(no)

