**HỌ TÊN:** 

**LỚP: ROBOT**

**BÀI 8: CẢM BIẾN LA BÀN (COMPASS SENSOR)**

**Mục tiêu bài tập:** sử dụng micro:bit thay cho la bàn, phát ra âm thanh báo hiệu cần thiết.

1. **Bài tập số 1:** cải thiện la bàn trên lớp bằng cách thêm vào các chỉ dẫn của la bàn như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| 00 < Compass < 900: chỉ mũi tên NE | Compass = 900: chỉ mũi tên E, và phát tone **“Low A”** 4 beat |
| 900 < Compass < 1800: chỉ mũi tên SE | Compass = 1800: chỉ mũi tên S, và phát tone **“Middle B”** 4 beat |
| 1800 < Compass < 2700: chỉ mũi tên SW | Compass = 2700: chỉ mũi tên W, và phát tone **“High C”** 4 beat |
| 2700 < Compass < 3600: chỉ mũi tên NW | Các trường hợp còn lại: chỉ mũi tên N, và phát tone **“High D”**4 beat |

**Gợi ý: - Đ**ặt 1 biến có tên là **compass,** cài đặt cho compass này chính là chỉ số là bàn trên micro:bit đo được.

* **S**ử dụng câu lệnh **“IF…ELSE”** trong khối **LOGIC** (màu xanh) để hiển thị hình ảnh các mũi tên chỉ hướng (lệnh **show arrow** trong khối BASIC).
* Với các lệnh so sánh giá trị**:** chọn lệnh **Comparison và Boolean** trong khối**LOGIC.**

Ví dụ:00 < Compass < 900 thì sử dụng đoạn lệnh như bên dưới:



**II. Bài tập số 2**: con sử dụng microbit để làm la bàn chỉ hướng đi từ nhà đến trường, trường của con ở hướng Bắc (450 < compass < 3550). Nếu đúng hướng, micro:bit sẽ hiển thị mũi tên hướng Bắc và dòng chữ “TIEP TUC DI”.

- Còn lại, nếu sai hướng sẽ hiển thị dấu “X” và phát âm thanh cảnh báo sai đường

**Gợi ý**: tương tư bài 1, sử dụng câu lệnh **IF…ELSE** trong khối **LOGIC** (màu xanh)

***Nhận xét của giáo viên:***

Giáo viên nhận xét

(đã ký)

Để làm bài tập, học viên vào link bên dưới để tải phần mềm:

<https://makecode.microbit.org/offline-app>

hoặc có thể làm trực tiếp trên website theo link bên dưới:

<https://makecode.microbit.org/>