

HỌ TÊN:

LỚP: ROBOT

BÀI 7: CẢM BIẾN ÁNH SÁNG (LIGHT SENSOR)

Mục tiêu bài tập: sử dụng micro:bit đo cường độ ánh sáng từ đó đưa ra tín hiệu báo thức, hoặc có thể sử dụng như là 1 đèn ngủ.

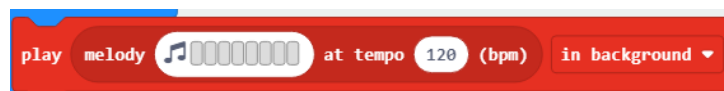
I Bài tập số 1: nếu trong phòng mức độ ánh sáng yếu (nhỏ hơn 60) thì tất cả các đèn LED trên micro:bit sẽ sáng lên như 1 chiếc đèn ngủ. Ngược lại, nó sẽ xóa màn hình để micro:bit tối (tắt hết đèn LED).

Gợi ý: sử dụng câu lệnh “**IF... ELSE**” trong khối **LOGIC** (màu xanh) để hiển thị bật các đèn LED trên micro:bit nếu mức độ ánh sáng nhỏ hơn (**light level <60**) mức thiết lập. Còn lại, màn hình sẽ tự động xóa

II. Bài tập số 2: nếu cường độ ánh sáng đo được lớn hơn 100 (**light level > 100**) thì sẽ phát ra hình các tia nắng chói chang (3 hình ảnh xuất hiện liên tiếp tạo hiệu ứng nhấp nháy của tia nắng) và tiếng chuông báo động để học viên thức giấc. Còn lại, màn hình sẽ tự động xóa màn hình

Gợi ý: làm tương tự như bài tập số 1, hình tia nắng chói chang chính là sự xuất hiện liên tiếp của 3 hình ảnh khác nhau tạo hiệu ứng. Sử dụng vòng lệnh lặp vô hạn **Forever**

Để nhạc phát đồng thời xuất hiện hình ảnh, ở phần **repeating**, chọn **in background** (hình dưới):



III. Bài tập số 3: Bì thường đạp xe vào ban đêm, để thu hút sự chú ý của các bạn, Bì sử dụng microbit làm đèn nhấp nháy để trước xe đạp. Bì đạp xe làm microbit lắc lư, nếu trời tối (mức độ ánh sáng ngoài đường nhỏ hơn 100) nó sẽ tạo ra hiệu ứng nhấp nháy . Còn lại, màn hình sẽ tự xóa. Nếu Bì nhấn nút A, microbit sẽ phát ra tiếng kêu báo hiệu tò te tò te.

Gợi ý: Đạp xe lắc lư: dùng lệnh On Shake

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/>