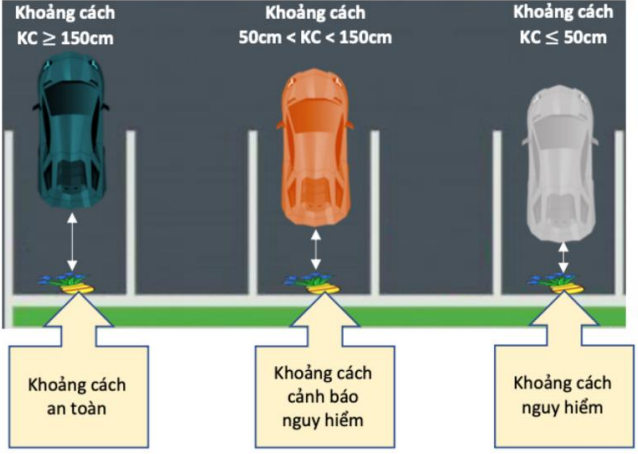


## LAB 02

### A – MÔ TẢ

----Quy ước----		
Led 1: Blue	Led 2: Red	Led 3: Green
 <p>The diagram illustrates three distance zones for a car relative to an obstacle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Khoảng cách an toàn</b> (Safe distance): <math>KC \geq 150cm</math>. Represented by a blue car icon.</li> <li><b>Khoảng cách cảnh báo nguy hiểm</b> (Warning distance): <math>50cm &lt; KC &lt; 150cm</math>. Represented by an orange car icon.</li> <li><b>Khoảng cách nguy hiểm</b> (Dangerous distance): <math>KC \leq 50cm</math>. Represented by a grey car icon.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Khoảng cách an toàn</b> được gọi là <b>Vùng 1</b></li> <li><b>Khoảng cách cảnh báo nguy hiểm</b> được gọi là <b>Vùng 2</b></li> <li><b>Khoảng cách nguy hiểm</b> được gọi là <b>Vùng 3</b></li> </ul>		

Các bạn hãy xây dựng một hệ thống thỏa mãn các tiêu chí như sau:

- ✚ Khi xe ở **vùng 1** thì LED 1 sẽ sáng (Tất cả các linh kiện còn lại sẽ ở trạng thái tắt).
- ✚ Khi xe vào **vùng 2** thì LED 1 và LED 3 sẽ tắt, LED 2 bật sáng nhấp nháy liên tục và còi bắt đầu kêu (beep-pause-beep...)
- ✚ Khi xe vào **vùng 3** thì LED 1 + LED 2 + LED 3 đồng loạt nhấp nháy liên tục và còi kêu (beep-pause-beep...). Tuy nhiên, khoảng cách xe càng gần với vật cản thì **đèn càng nhấp nháy nhanh** và còi càng kêu dồn dập.

**\*\*Lưu ý:**

- Chỉ dùng 1 cảm biến khoảng cách.
- Thời gian delay cho đèn và còi cho SV tự quy định.

## **B – QUY ĐỊNH NỘP BÀI**

Sinh viên làm bài thực hành trên [tinkercad.com](https://tinkercad.com) và nộp các nội dung sau:

- Link Tinkercad
- File thiết kế mạch (**không nén**): **Lab01\_MSSV\_TKM.png**
- File code (**không nén**): **Lab01\_MSSV\_CODE.ino**

Xem hướng dẫn cách xuất file thiết kế mạch / file code / link tinkercad và cách thức nộp bài lên Moodle có thể tham khảo file **Hướng dẫn chung** trong thư mục **Tài liệu thực hành**.

### **Lưu ý:**

- Sao chép bài bất kỳ từ nguồn nào được xem là không trung thực: **0 điểm môn học.**
- Mã nguồn và mạch điện trong link Tinkercad **KHÔNG** giống với các file đã nộp, được xem là không trung thực: **0 điểm môn học.**
- Link Tinkercad không truy cập được: **0 điểm bài thực hành.**
- Đặt tên các file không đúng yêu cầu và nộp không đúng định dạng theo quy định (Không nén): **0 điểm bài thực hành.**

**--Hết--**