Camera Fisheye 360° & SVM

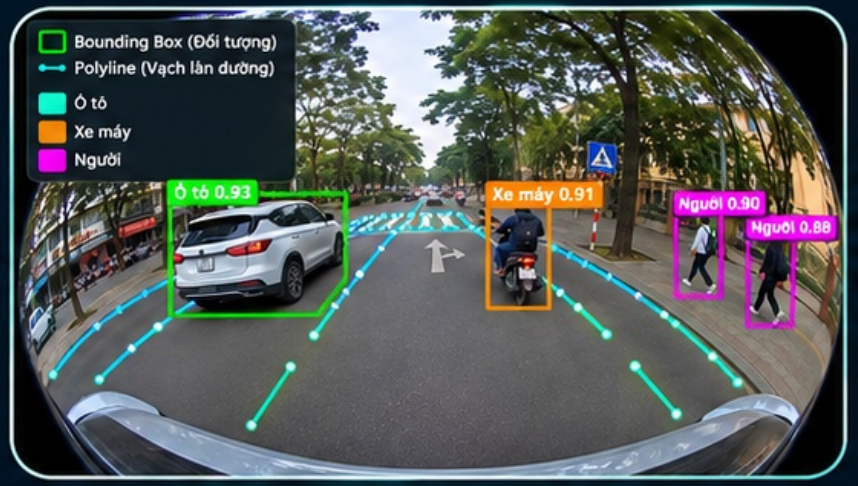
Nhìn rộng hơn • Hiểu ảnh đúng hơn • Gán nhãn đúng hơn

4 camera quanh xe
Tạo góc nhìn 360°

Hỗ trợ đi chậm
Đỗ xe • Lùi xe • Quan sát gần

Ảnh rất rộng
Nhưng bị méo ở mép ảnh











Ý chính: camera thấy sao, mình gán nhãn như vậy.

SVM là gì và dùng khi nào?

SVM là màn hình nhìn quanh xe từ 4 camera

Dùng khi đỗ xe, lùi xe, quay đầu, đi chậm

Mục tiêu là nhìn rõ vật cản sát xe



360° | Surround View Monitor = **SVM**

Vì sao fisheye nhìn rộng nhưng ảnh bị cong?



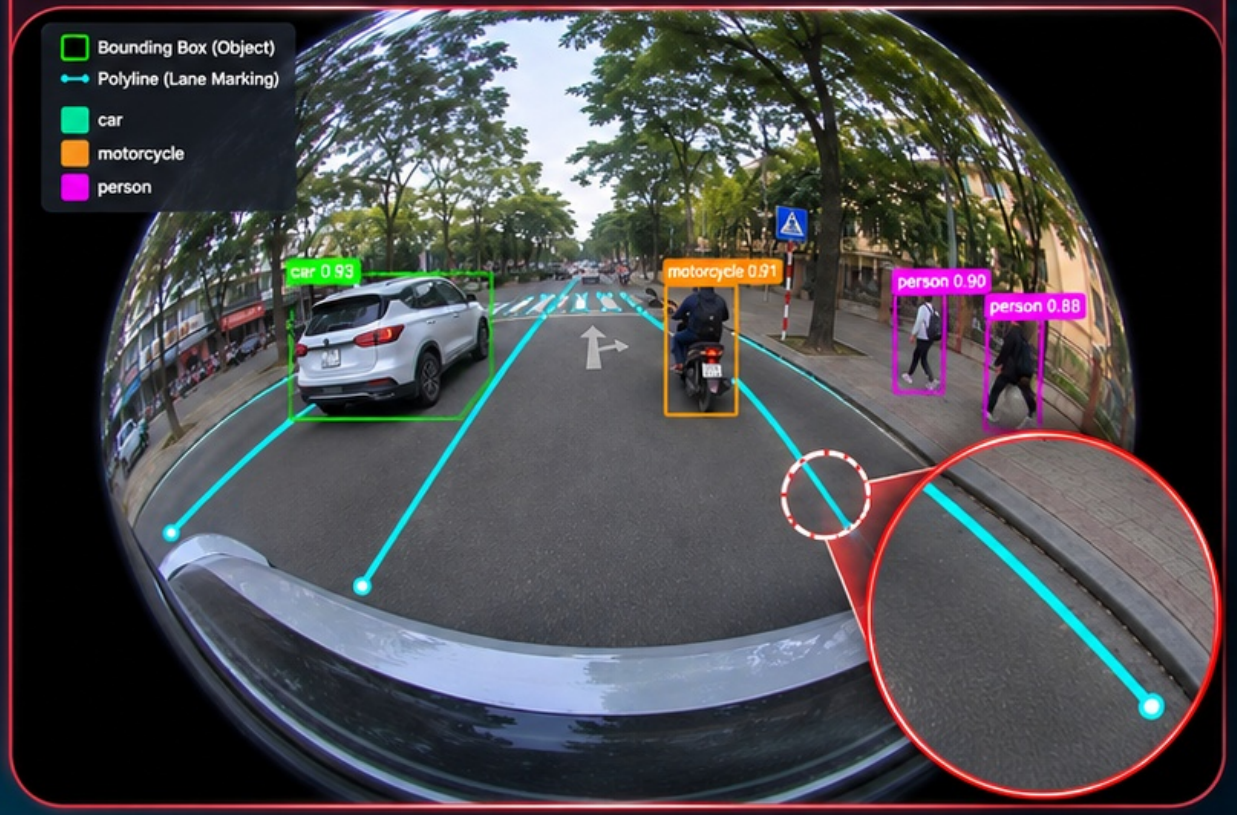
- Ống kính mắt cá nhìn rất rộng: khoảng **180–190°**
- Càng ra mép ảnh, vật càng **bị nén** và **nghiêng**
- Đường thẳng ngoài đời có thể **cong** trên ảnh



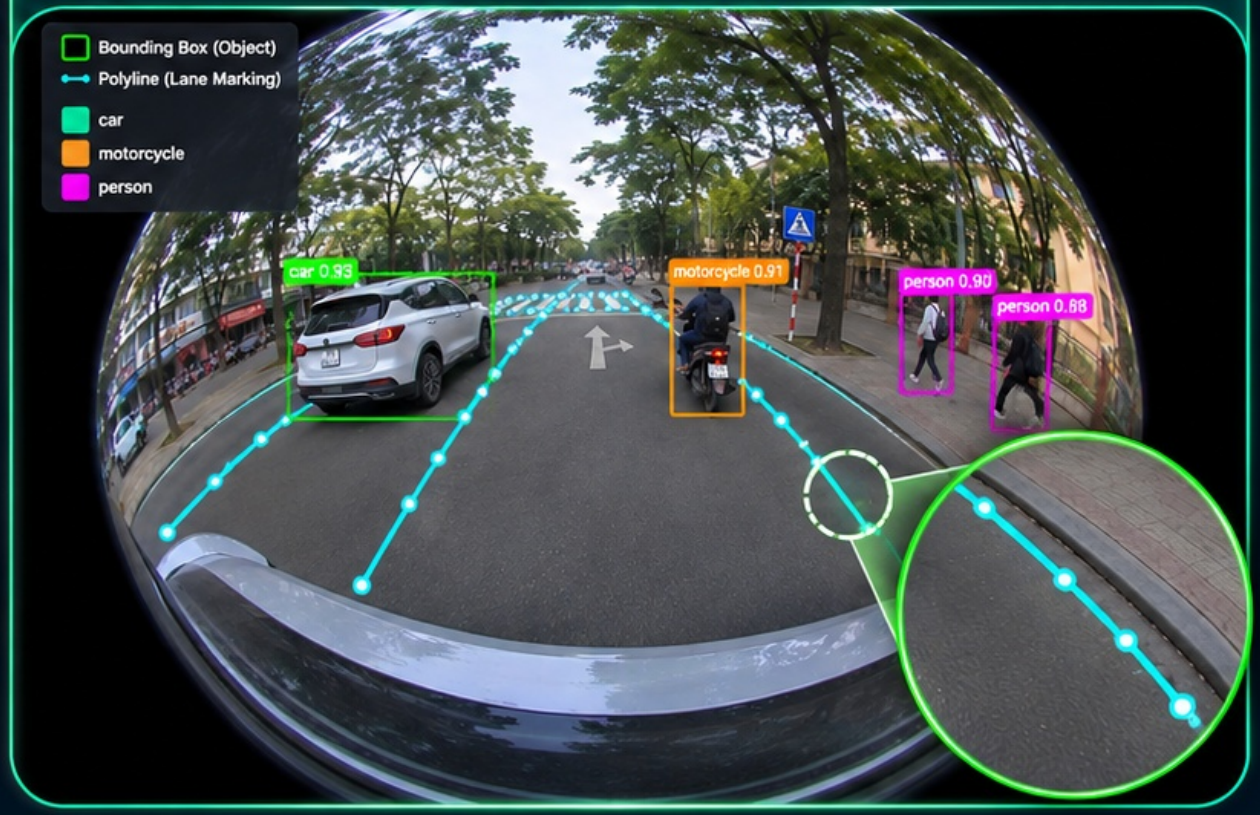
Giống như nhìn qua **mắt thần** ở cửa nhà.

Thấy cong thì vẽ theo cong

Sai: chỉ nối 2 điểm



Đúng: thêm nhiều điểm để bám sát đường cong



- Vạch làn trên fisheye thường không còn thẳng
- Dùng polyline nhiều điểm để bám sát vạch
- Không tự nắn ảnh cho thẳng rồi mới vẽ

Demo A: Vẽ polyline thế nào cho đúng?

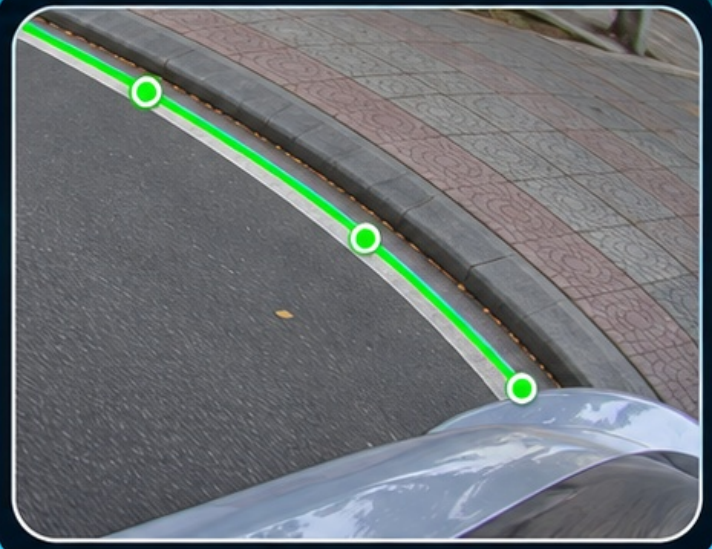
1 Chấm hai đầu vạch



2 Thêm điểm ở chỗ cong nhiều



3 Zoom lại để kiểm tra



Mục tiêu: đường vẽ bám sát vạch nhìn thấy trên ảnh.

Từ 4 ảnh thành góc nhìn 360°

Chụp



Hiệu chỉnh



Chiếu xuống đất



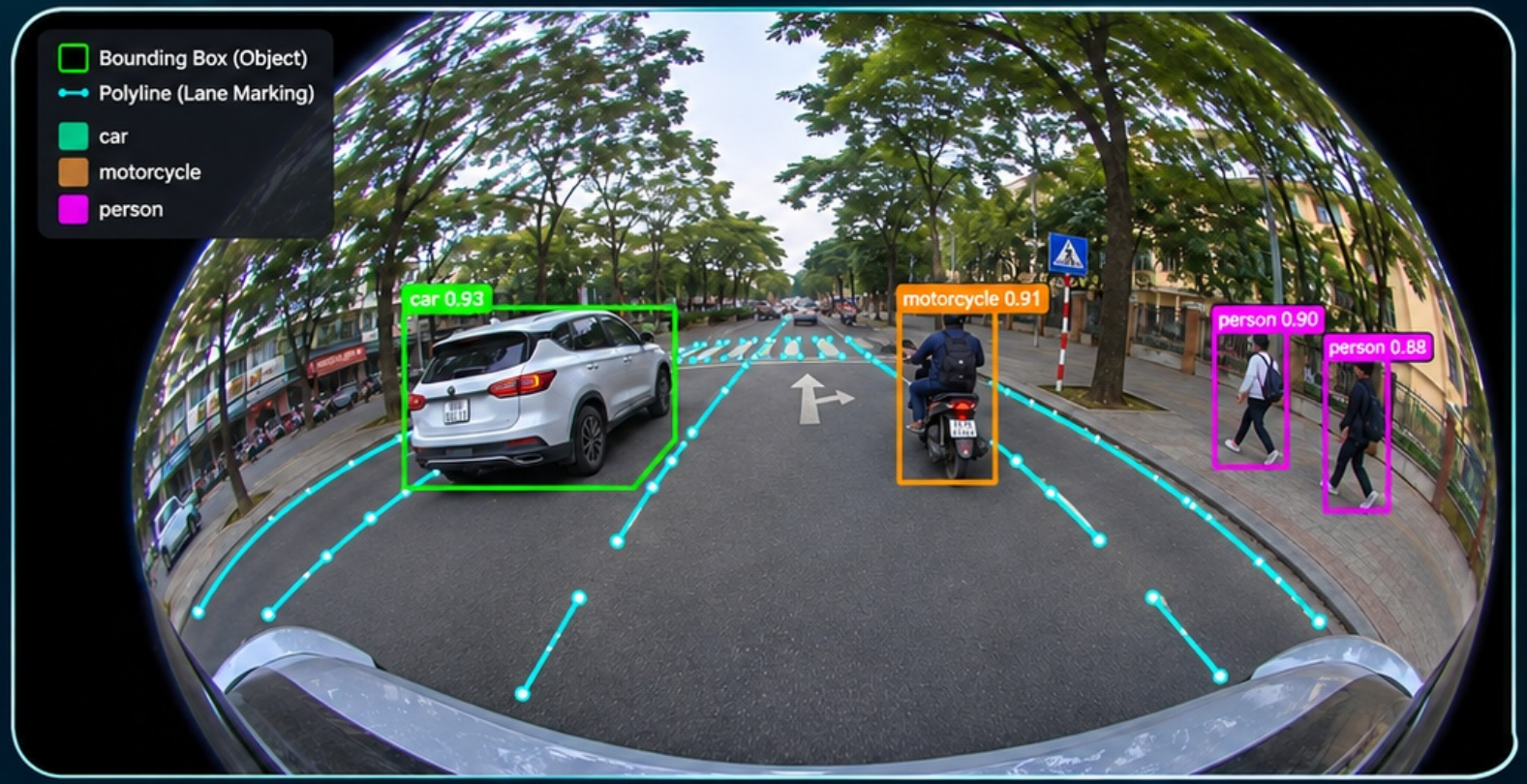
Ghép ảnh



- Top view hợp với mặt đường và vạch sơn
- Xe, người, cột cao có thể bị kéo dài hoặc méo
- Vì vậy dữ liệu thường vẫn bám theo ảnh gốc



Bounding box ở mép ảnh: vẽ sao cho đúng?



- Vẫn vẽ khung chữ nhật ôm sát vật thể
- Không xoay khung theo xe hoặc người
- Ở mép ảnh, box thường dính nhiều nền hơn

Khung xe (car)
Ôm sát thân xe, không xoay.

Khung xe máy (motorcycle)
Ôm sát xe và người lái, không xoay.

Khung người (person)
Ôm sát người, không xoay.



Giống như bỏ vật vào một chiếc hộp chữ nhật.

Khi nào bật edge_zone?



Khi vật nằm ở vùng ngoài của ảnh, nơi méo mạnh

edge_zone giúp báo rằng box này dễ dư nền

Chỉ bật cờ theo guideline, không đổi kiểu box

Mép ảnh = kiểm tra edge_zone

3 lỗi dễ gặp khi gán nhãn fisheye

Quên tag camera hoặc chọn sai camera

Camera

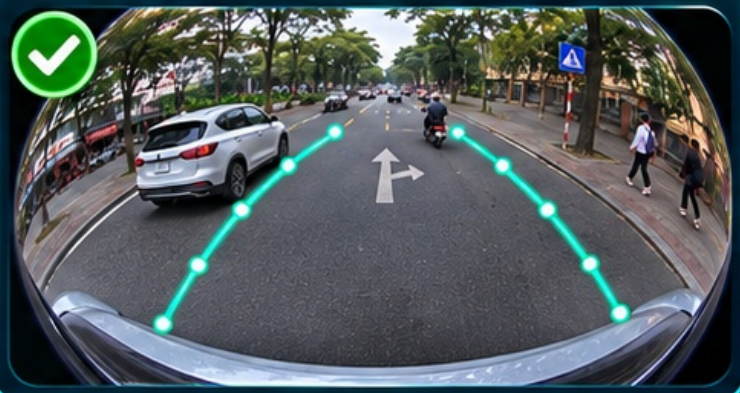
-- Chưa chọn --

Camera

Fisheye 360° - Cam 1

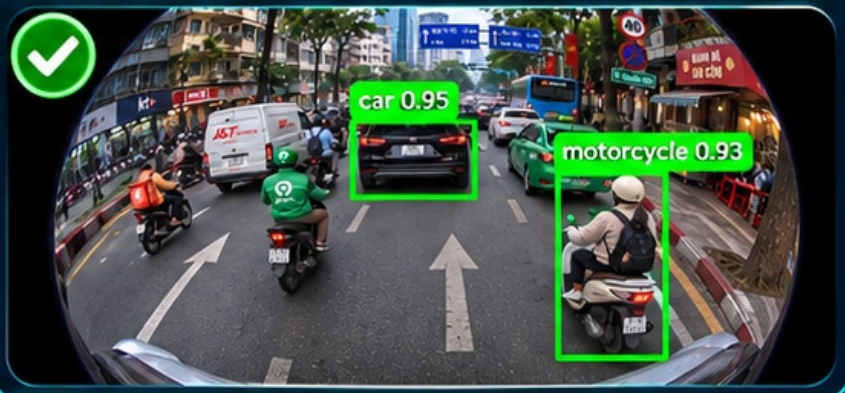
Vẽ polyline thành đường thẳng





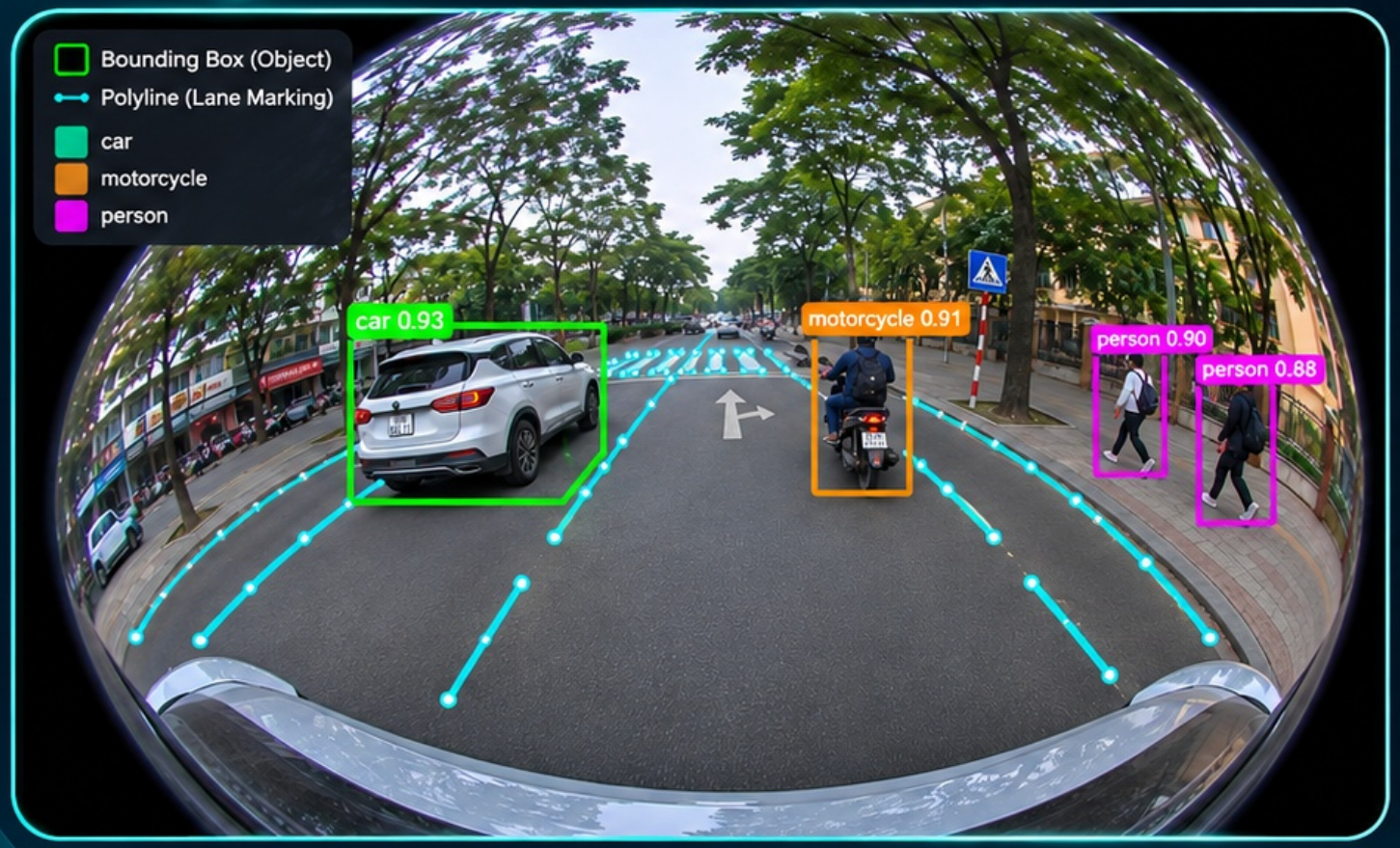
Gán nhãn lên thân xe mình hoặc vùng đen ngoài ảnh





Chỉ cần tránh 3 lỗi này là chất lượng đã tăng lên rất nhiều.

6 điều cần nhớ



1. Chọn đúng tag camera
2. Vẽ theo ảnh gốc, không vẽ theo tưởng tượng
3. Vạch cong thì dùng polyline nhiều điểm
4. Box ôm sát vật thể, không xoay
5. Mép ảnh thì kiểm tra edge_zone
6. Bỏ qua thân xe và vùng đen

Nhớ 1 câu: camera thấy sao, mình gán nhãn như vậy.

Cảm ơn!