

Hướng dẫn nộp bài

1. Độ chính xác

- Để đánh giá độ chính xác các đội cần thực hiện đánh giá trên tập dữ liệu **PRIVATE_TEST**.

+ **PRIVATE_TEST** bao gồm các scenes với số lượng camera khác nhau (2, 3, 4). Các scenes thay đổi theo góc quay, zoom của các camera. Groundtruth định dạng là **polygon** ($x_1, y_1, x_2, y_2, \dots$) theo thứ tự các đỉnh ngược chiều kim đồng hồ.

VD: Scene1 (Cam_1, Cam_2, Cam_3)

+ **PRIVATE_TEST** bao gồm các trường hợp Overlapping 2 camera, 3 camera, 4 camera.

+ **PRIVATE_TEST** được cung cấp trước khi kết thúc thời gian thi của Junction, qua link driver.

- Các đội thiết lập một đường input là video để thực hiện đánh giá độ chính xác trên tập **PRIVATE_TEST**. Output được lưu vào file **.txt**. Kết quả được định dạng là các **polygon** ($x_1, y_1, x_2, y_2, \dots$) theo thứ tự các đỉnh ngược chiều kim đồng hồ.

- File kết quả được lưu theo structure sau:

TENDOI

```
|-----SCENE_1
|      |-----CAM_1.txt
|      |-----CAM_2.txt
|      |-----CAM_3.txt
|-----SCENE_2
|      |-----CAM_1.txt
|      |-----CAM_2.txt
|      |-----CAM_3.txt
```

- Các đội được **cung cấp PRIVATE_TEST** vào 11:45 CN ngày 16.04 và gửi lại file kết quả theo đúng định dạng trên cho BTC trong thời hạn **15 phút**, theo link google drive.

- Kết quả của các scenes phải đủ số lượng video theo **PRIVATE_TEST**.

- Kết quả đánh giá độ chính xác sẽ được công bố cùng link **PRIVATE_TEST**

- Cách tính độ chính xác dựa trên **độ đo IOU** giữa 2 vùng polygon của kết quả prediction thí sinh và kết quả groundtruth của BTC:

+ IOU của mỗi scene sẽ được tính bằng trung bình IOU của tất cả các camera có trong scene đó (Chú ý: Nếu kết quả thí sinh đưa ra thiếu camera trong 1 scene thì scene đó sẽ không được chấp nhận (IOU = 0)).

+ IOU của mỗi camera sẽ được tính bằng trung bình IOU của tất cả frame trong video của camera đó.

+ Kết quả IOU cuối cùng được tính bằng trung bình có trọng số của IOU tất cả các scenes. Cụ thể, giả sử tập groundtruth của BTC có m scenes chứa 2 cameras, n scenes chứa 3 cameras và p scenes chứa 4 cameras. Khi đó công thức tính được thiết lập:

$$metric = Avg_IOU = 0.25 * \frac{\sum_{i=1}^m IOU_i}{m} + 0.3 * \frac{\sum_{j=1}^n IOU_j}{n} + 0.45 * \frac{\sum_{k=1}^p IOU_k}{p}$$

2. Tốc độ xử lý (time_process):

- Chỉ tính thời gian xử lý ra vùng trùng lẫn, không tính thời gian lấy input, display hoặc xử lý các tính năng khác

- Thời gian xử lý: Đơn vị **FPS**

- Trường hợp đầu vào input từ các camera: các đội thực hiện hiển thị thời gian tính toán trên Display Gui (góc bên trái).

- Trường hợp đầu vào video từ **PRIVATE_TEST**: thời gian xử lý được ghi trong file ghi kết quả tọa độ polygon

Nội dung file **TENDO/SCENE_n/CAM_k.txt** được ghi theo structure sau:

frame_1.jpg, (x₁, y₁, x₂, y₂, ...), time_process

frame_2.jpg, (x₁, y₁, x₂, y₂, ...), time_process

.....

frame_n.jpg, (x₁, y₁, x₂, y₂, ...), time_process

*** NOTE:

- Kết quả của các Scene yêu cầu phải đủ số lượng camera, thông tin polygon phải đúng định dạng.

- Link driver nộp kết quả:

<https://drive.google.com/drive/folders/1i4v3EOxJzovdWvRTAykOa28dOHRoB6xU?usp=sharing>