



The background features a futuristic racing cockpit with a green and yellow color scheme. The central display shows the 'FORMULA EDGE™ INTER-SCHOOL A.I. RACING' logo. On the left, a speedometer is labeled 'SPEEDOMETER v.u.' with a gear indicator '4' and a 'BOOST' bar. Below it are gauges for 'k-W' and 'Nm', and a circular gauge showing '193'. On the right, there are various data charts, including a bar chart with a '+17% Growth' label and a line graph. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Inter-School A.I. Formula Edge™ Competition Macau 2025

校際人工智能EDGE級方程式比賽
大灣區 - 澳門站 2025



大灣區 - FORMULA EDGE 澳門站總決賽 (2024)

大灣區 - 澳門站 - 大學賽區 2025 預計時間表

比賽 時間線

八月 (線上)
2025 預賽
學生提供已訓練的AI模型，經主辦單位於實體車上進行計時賽

十月 (線下)
2025 總決賽
兩天訓練營內教導學生如何操控實體車，並進行一對一決賽

課程 時間線

即日起至三月三十一日
招募開始
預計招募12隊大學生隊伍

[待定] 四月四日 (線上)
簡介會
介紹課程及比賽事宜

[待定] 六月 (線上)
大學基礎班1
教授基礎AI知識及STEM Plus 課程軟件生態 (4小時)

[待定] 七月 (線上)
大學基礎班2
教授數據收集及自動駕駛AI模型訓練 (4小時)

[待定] 九月 (線上)
大學深造班
教授入圍學生進階賽車知識及多車避讓訓練 (4小時)

三月 四月 五月 六月 七月 八月 九月 十月 十一月 十二月



大灣區 - 澳門站 - 中學賽區 2025 預計時間表

2025

2026

比賽
時間線

課程
時間線

五月 - 六月

招募開始

招募中學生隊伍參與

九月 - 十二月 (線下)

中學訓練班

教導學生有關編程、AI、賽車等的知識，並裝備他們使其可以參與 Formula Edge 比賽

一月 (線上)

2025 年度預賽

學生提供已訓練的AI模型，經主辦單位於實體車上進行計時賽

三月 (線下)

2025 年度總決賽

進行一對一比賽

五月

六月

七月

八月

九月

十月

十一月

十二月

一月

二月

三月

四月

大灣區 - 澳門站 - 大學賽區 2025 教學形式

大學基礎班1 - 六月 [線上]

- 基礎 AI 知識
- STEM Plus 課程軟件生態
 - 如何使用 FESiM (賽車模擬器)
 - 如何使用 Python 控制模擬器內的賽車

大學基礎班2 - 七月 [線上]

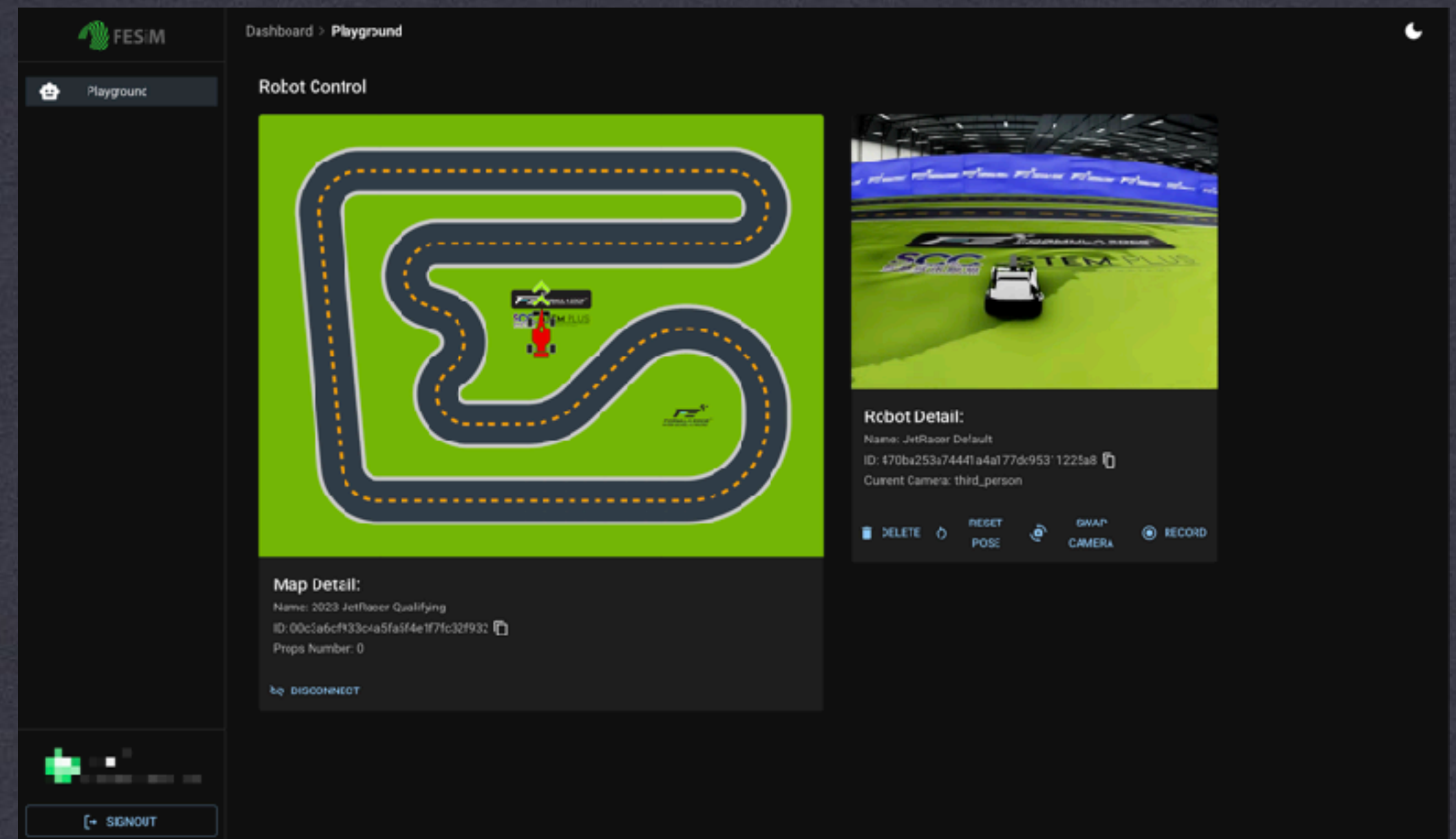
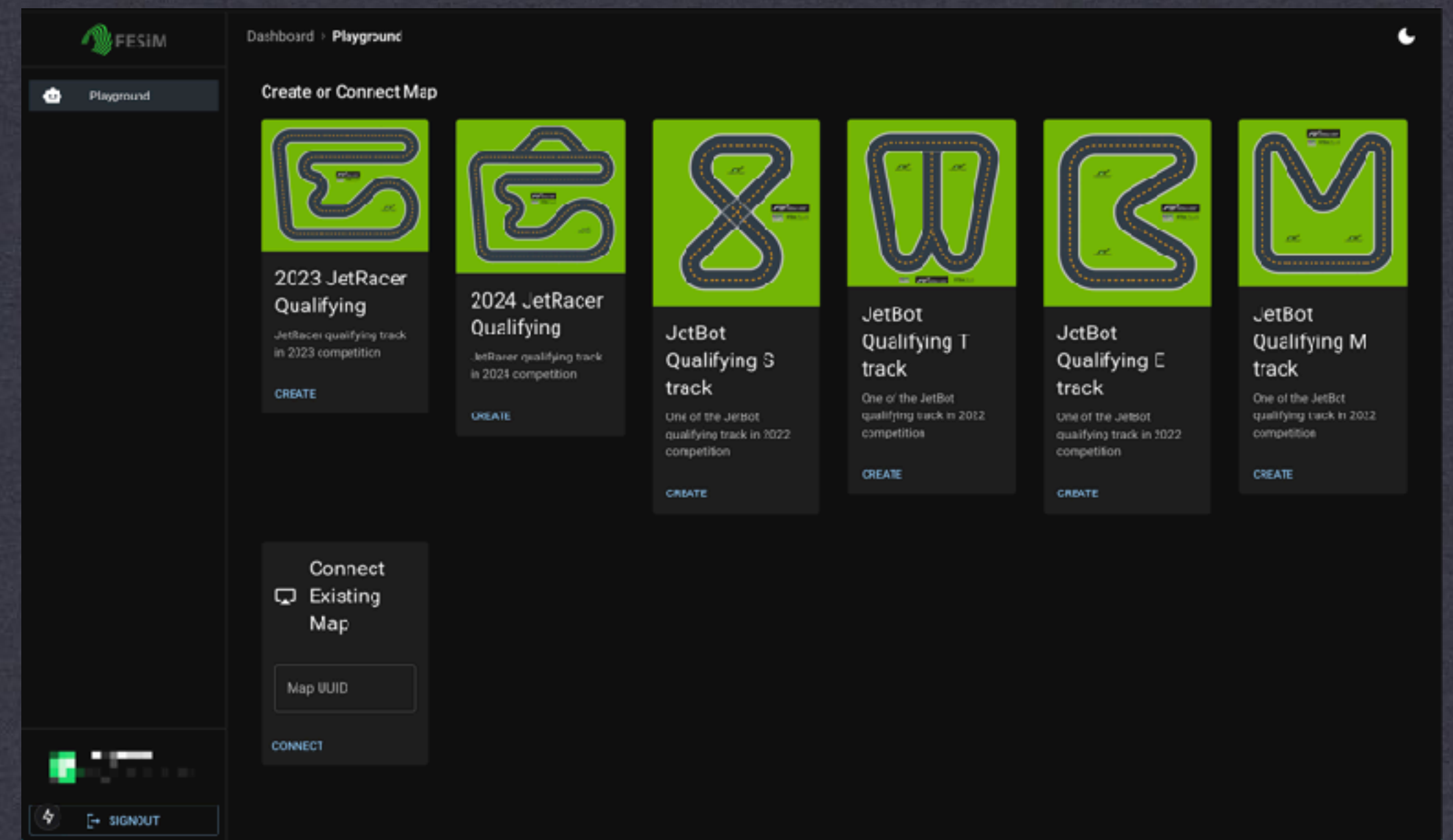
- 在 FESiM 內進行數據收集
- 訓練賽車自動駕駛 AI 模型
- 在 FESiM 內測試已訓練的 AI 模型

大學深造班 - 九月 [線上]

- 教導進階賽車知識給已於預賽入圍的學生
- 如何令賽車跑的更快
- 訓練多車避讓的自動駕駛 AI 模型
- 讓學生有機會將已學的理论於現實實踐

賽車模擬器平台

- 易於使用的界面，讓學生可以輕鬆在任何地方利用平台學習及測試
- 學生隊伍每月在平台有不多於40小時的測試時間



網上編程平台

- 學生可以利用官方提供的 JupyterHub 編程
- 與模擬器結合，進行數據搜集，並以程式控制模擬器上的賽車



```
File Edit View Run Kernel Tabs Settings Help
1_data_collection.ipynx 2_build_lrt_model.ipynx 3_deploy_model.ipynx Settings
Markdown Python 3 (ipykernel)
# --- Throttle Constants --- #
THROTTLE_TYPE = ThrottleType.Cosine
MAX_THROTTLE = 0.50
MIN_THROTTLE = 0.05
# Linear throttle constants
# y = mx + c; throttle = slope * steering + bias
THROTTLE_SLOPE = -0.55
THROTTLE_BIAS = 0.40
# Cosine throttle constants
# y = a*cos(bx); throttle = amplitude * cos(period * steering)
THROTTLE_AMPLITUDE = 0.70
THROTTLE_PERIOD = 1.60
# --- Control Loop --- #
x_i = 0.00
prev_x = 0.00
car.throttle = 0.15
while True:
    # 1. Get the predicted steering error
    image = camera.read()
    image = preprocess(image).half()
    output = model_trt(image).detach().cpu().numpy().flatten()
    x = -float(output[0])
    # 2. Calculate the final steering output with PID
    x_i += x
    x_d = prev_x - x
    prev_x = x
    car.steering = x * STEERING_KP + x_i * STEERING_KI + x_d * STEERING_KD + STEER
    # 3. Calculate the dynamic throttle
    throttle = 0
    if THROTTLE_TYPE == ThrottleType.Linear:
        throttle = THROTTLE_SLOPE * abs(car.steering) + THROTTLE_BIAS
    elif THROTTLE_TYPE == ThrottleType.Cosine:
        throttle = THROTTLE_AMPLITUDE * np.cos(THROTTLE_PERIOD * abs(car.steering))
    car.throttle = max(min(throttle, MAX_THROTTLE), MIN_THROTTLE)
    print(car.steering, car.throttle)
    # print(time.time()-st)
```

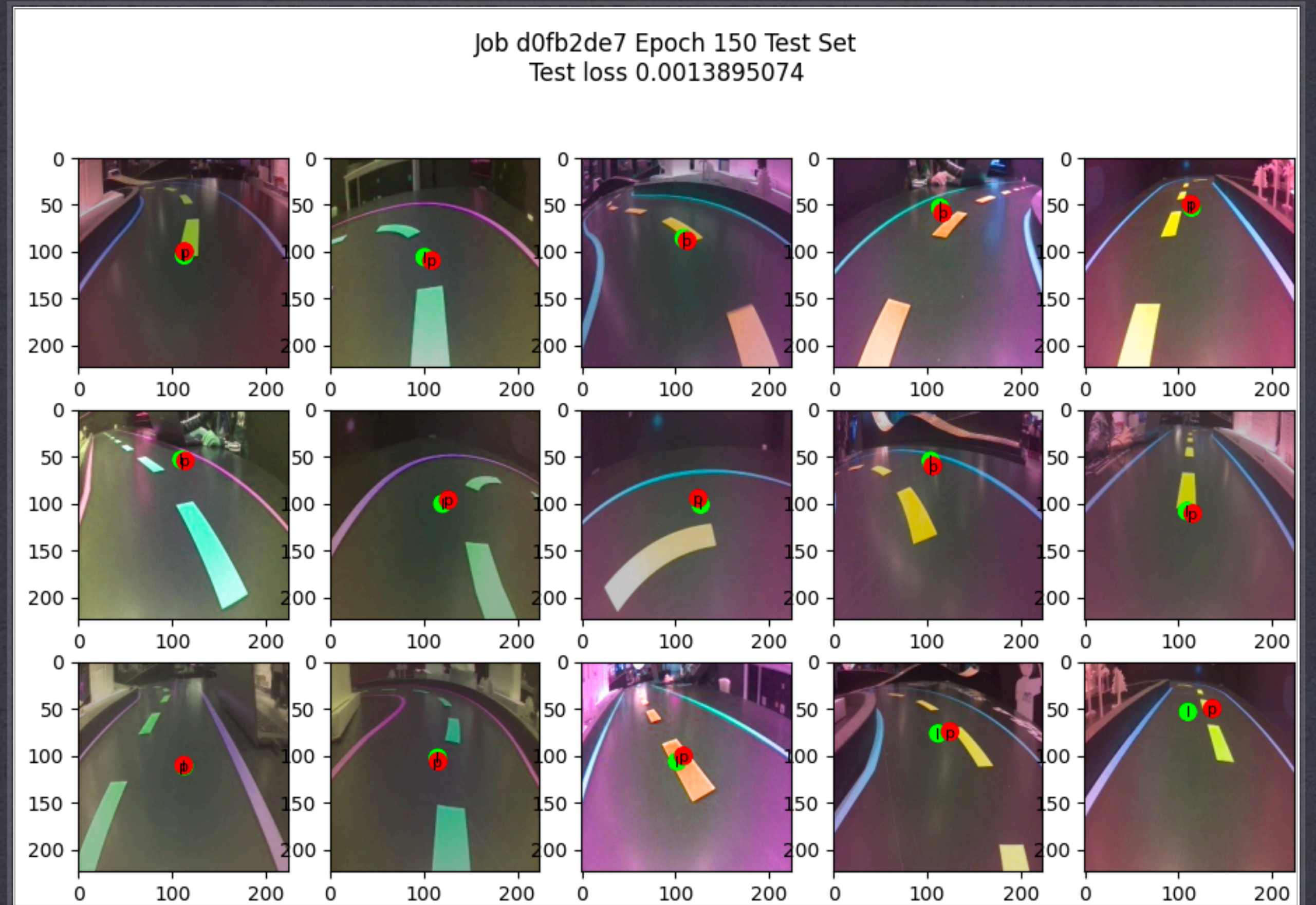
Robot Detail:
Name: JetRacer Default
ID: 470ba253a7441a4a177de95311225a8
Current Camera: third_person
DELETE RESET POSE SWAP CAMERA RECORD

人工智能模型訓練

- 使用針對教育領域設計的人工智能模型訓練平台
- 為Jettracer人工智能模型進行快速訓練和部署
- 學生會利用易於使用的界面和可視化的訓練結果，進行分析和學習



CloudAI



大灣區 - 澳門站 - 大學賽區 2025 比賽形式

預賽 - 八月 [線上]

- 學生隊伍提供已訓練的 AI 模型
- 由我們放在實體車上進行計時測試

總決賽 - 十月 [線下]

- 教導學生如何操作實體車
- 在真實賽道測試/微調已訓練的 AI 模型
- 與其他隊伍進行一對一對決



多謝觀看

如需更多信息，請訪問我們的 [IG](#) 和 [FormulaEdge™ 網站](#)



Contact

何曦

Amanda Ho

Macau Representative



852.6461.7949

853.6268.4516

amandaho@formulaedge.org

17 Dai Hei St, Tai Po Industrial Estate,
Tai Po, New Territories, Hong Kong.



STEM PLUS

iitutors



胡顯議

Richard Wu

General Manager



852.5547.6888

richardwu@stemplus.hk

17 Dai Hei St, Tai Po Industrial Estate,
Tai Po, New Territories, Hong Kong.



STEM PLUS

iitutors



Miss Amanda Ho

+853 6268 4516

amandaho@formulaedge.org

Mr. Richard Wu

+852 5547 6888

richardwu@formulaedge.org