

2025
다학제간캡스톤디자인
경진대회



대회 개요

AWS DeepRacer를 활용한 강화학습 기반의 자율주행 자동차 대회입니다.

✓ 대회 장소

국민대학교 산학협력관 지하 1층

✓ 대회 일정

2025년 5월 27일(화), 19:00

✓ 대회 유형

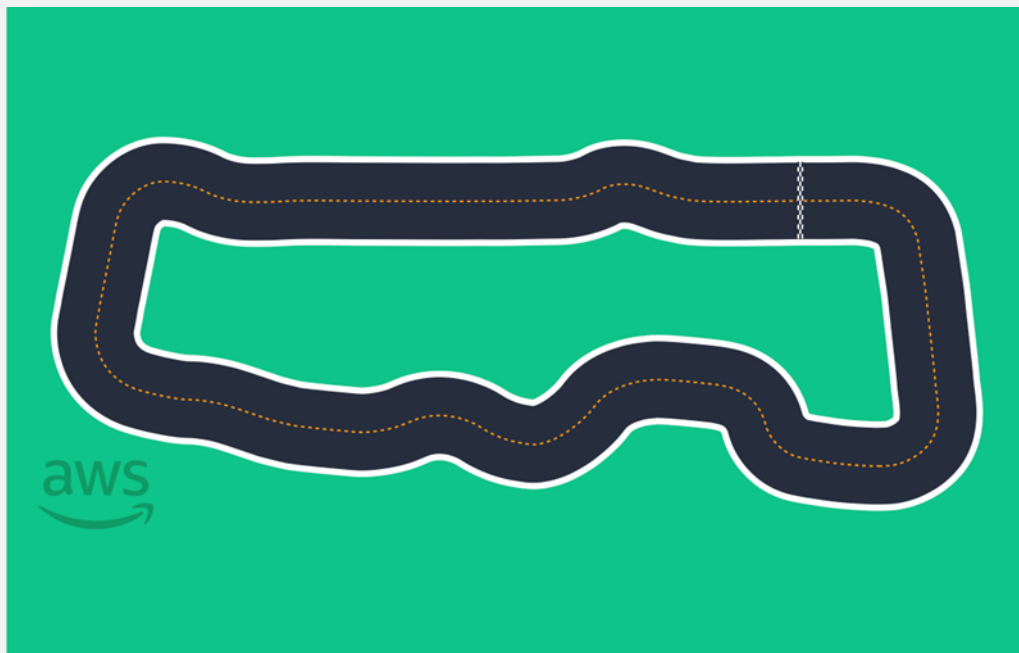
강화학습 알고리즘 대회
자유 알고리즘 대회

✓ Contact

sangjun7358@kookmin.ac.kr



대회 규칙 안내 1 라운드



Environment

- Track: RL Speedway
- Direction: Counterclockwise (반시계)
- Size: 실제 트랙 크기의 95%



Race

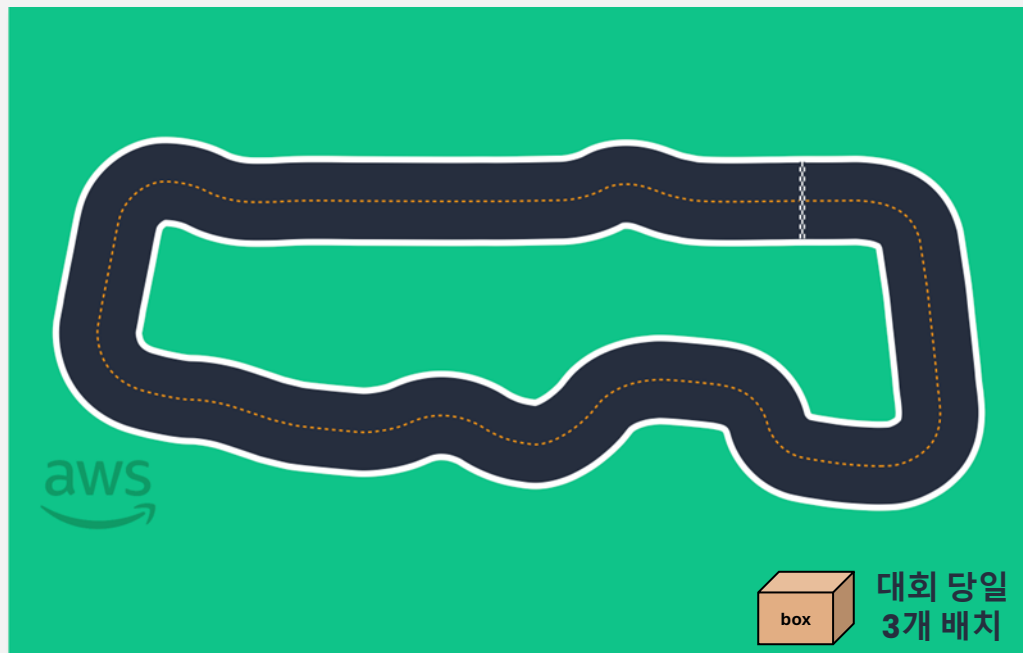
- Algorithm: **강화학습**
- Race Type: **Time Trial**
- Penalty: 트랙 아웃시 2초



Mission

- 경기시간 : 1,2차시 각각 3분
- 타임아웃 : 1,2차시 각각 최대 1분
- 가장 빠르게 한바퀴를 완주한 기록 기준

대회 규칙 안내 2 라운드



Environment

- Track: RL Speedway
- Direction: Counterclockwise (반시계)
- Size: 실제 트랙 크기의 95%



Race

- Algorithm: **Free**
- Race Type: **Object avoidance**
- Penalty: 트랙 아웃시 2초



Mission

- 경기시간 : 1,2차시 각각 3분
- 타임아웃 : 1,2차시 각각 최대 1분
- 가장 빠르게 한바퀴를 완주한 기록 기준

대회 규칙 안내 3 라운드



Environment

- Track: 대회 당일 공개
- Direction: Counterclockwise (반시계)



Race

- Algorithm: 강화학습
- Race Type: Time Trial
- Penalty: 트랙 아웃시 2초



Mission

- 경기시간 : 1,2차시 각각 3분
- 타임아웃 : 1,2차시 각각 최대 1분
- 가장 빠르게 한바퀴를 완주한 기록 기준

대회 규칙 안내

공통 규정

| Team Name | | Trials | Best Record | Current Record | Laps | Offtrack | Status | Remaining Time |
|---|--------------|---|----------------------|-------------------------------|------|----------|---------|----------------|
| | | 0 | null | 00:07.168 (prev) 00:10.038 | 1/1 | 0 | driving | 03:00.000 |
| 2025-04-17T01:28:10.419 | | | | | | | | |
| 1 | 곽예성팀 | null | <div>00:07.168</div> | | | | | |
| 2 | w2k | null | | | | | | |
| 3 | Apex Hunters | null | | | | | | |
| 4 | 팩트와 매트 | null | | | | | | |
| 5 | 남대현팀 | null | | | | | | |
| 6 | KOOKNET | null | | | | | | |
| Setting ⓘ | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">Initial Remaining Time : 3 minofftrack penalty : 2 sectotal laps : 1Auto-Start Next Lap : onmin Complete Interval : 2 sec | | <div><div>Stop [ESC]</div><div>Offtrack [spacebar]</div><div>Complete [Enter]</div></div> | | | | | | |
| DeepRacer Simple Timer (ai-castle.github.io/deepracer-simple-timer) © AI CASTLE (aicastle.io) All rights reserved. | | | | | | | | |



Measurement

- 타이밍 프로그램: 조교 측정
- 카메라: 주행 영상 녹화



Driving

- Start: 전방 바퀴 시작선 위치
- Finish: 전방 바퀴 시작선 위치
- Alive: 한 바퀴라도 트랙안에 위치
- 트랙 이탈 시, 마지막 지점에 재위치



Time out

- 타임아웃 : 최대 1분
- 재부팅 등 모든 시간 포함