



AWS DeepRacer 및 센서 키트

시작 안내서

AWS 센서 키트는 AWS DeepRacer에만 사용하도록 되어 있습니다.



시작 가이드

약 60-90분 안에 롤링 시작

내용물

AWS DeepRacer: 기본 제공	1
AWS DeepRacer 센서 키트: 상자 안	2
조립 차량 한눈에 보기	삼
준비	4-5
차량 설정	6-8
준비	9
센서 설치	10-13
LiDAR 설치	10-12
스테레오 카메라 설치	13
배터리 연결	14
* <i>Dell 배터리</i> 연결	15
전원 켜기	16
Wi-Fi에 연결	17-19
차량 켜기	20
빛과 행동!	21
테스트 드라이브	22-24
드라이브 및 실험	25
트랙 빌딩	26
경주	27
팁	28-32

AWS DeepRacer: 기본 제공



1. 차량 셋시
2. 마이크로 USB-USB-A 케이블
3. 핀
4. 컴퓨팅 배터리 커넥터 케이블(USB-C)
- 5a. 차량 배터리 충전 어댑터
- 5b. 차량 배터리 충전 케이블
6. 배터리 계산
7. 차량 배터리 잠금 해제 케이블
8. 차량 배터리
- 9a. 전원 케이블
- 9b. 전원 어댑터
10. 차체 외피
11. 흰색 마킹 테이프(표시되지 않음)

센서 키트: 박스 내



1. 차체 외피

5. LiDAR 나사

2. 라이다

6. USB-A 연장 케이블

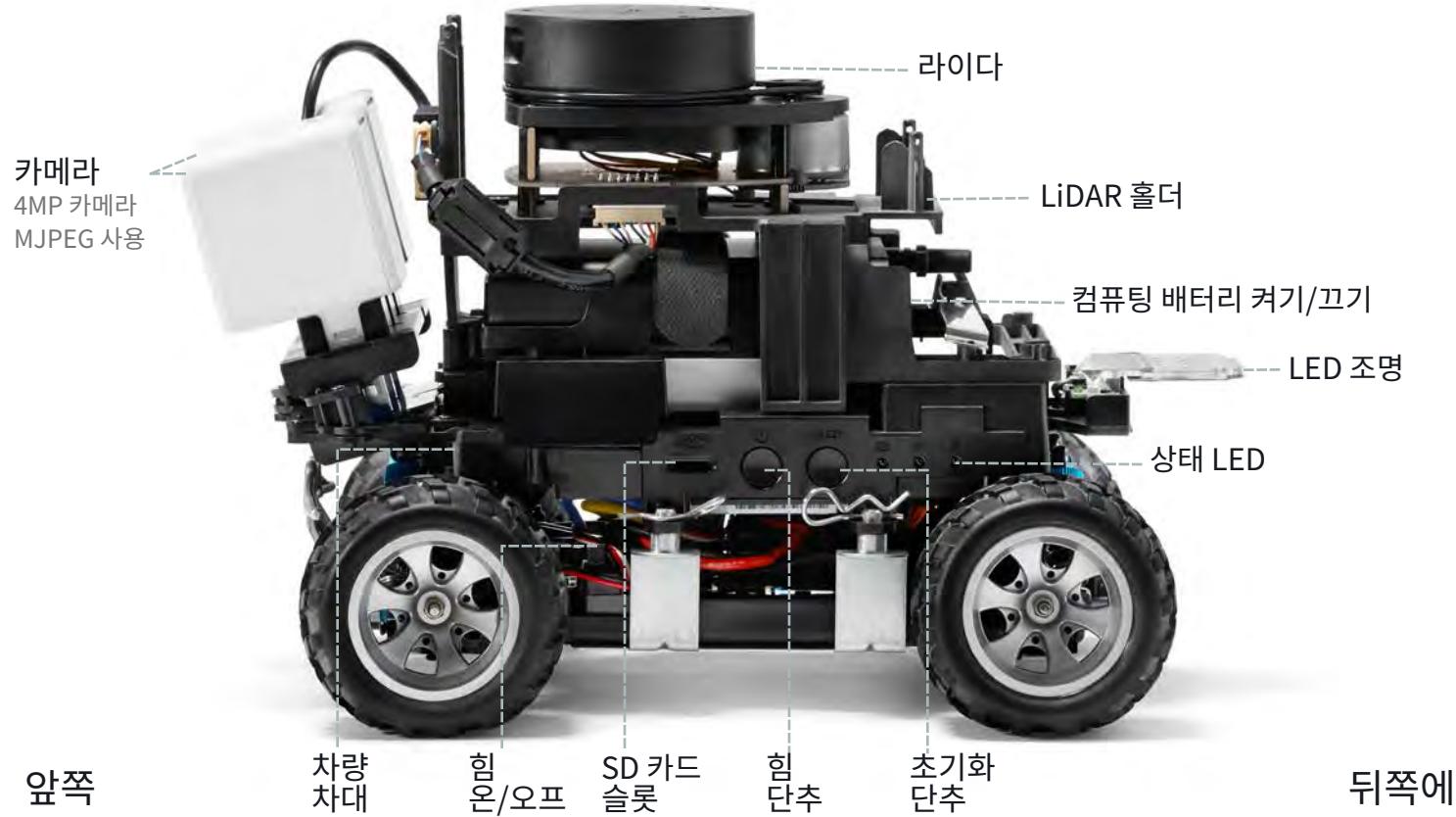
3. 카메라

7. LiDAR-USB 포트 커넥터 케이블

4. 핀

8. 십자 드라이버

조립 차량 한눈에 보기



예습

요금



빨간색 및 녹색 LED는 차량 배터리가 충전 중임을 나타냅니다.

다음: 준비 계속

준비

이 항목을 수집

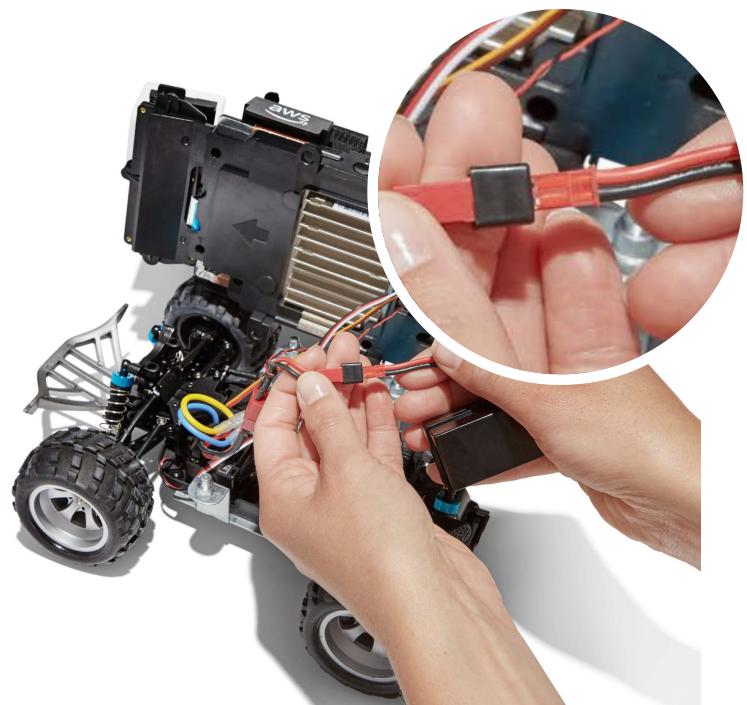


다음: 차량 설정

차량 설정



1. 고정 해제 및

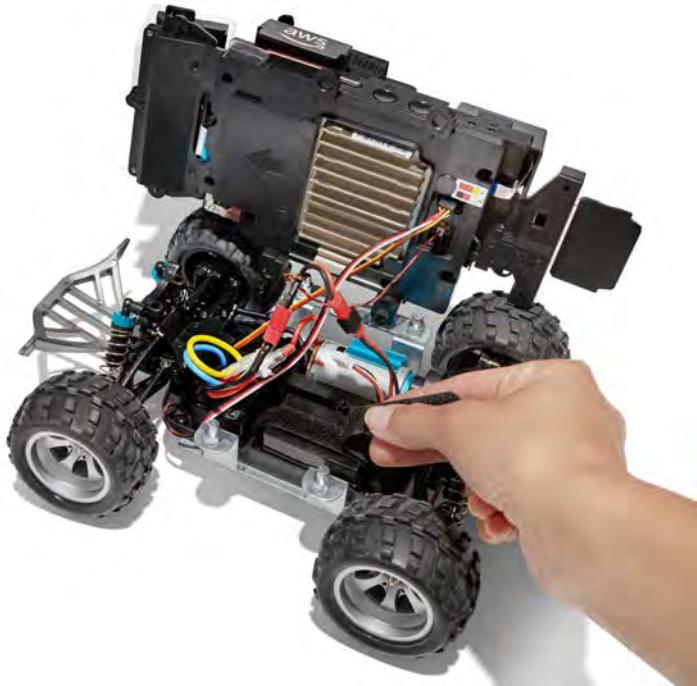
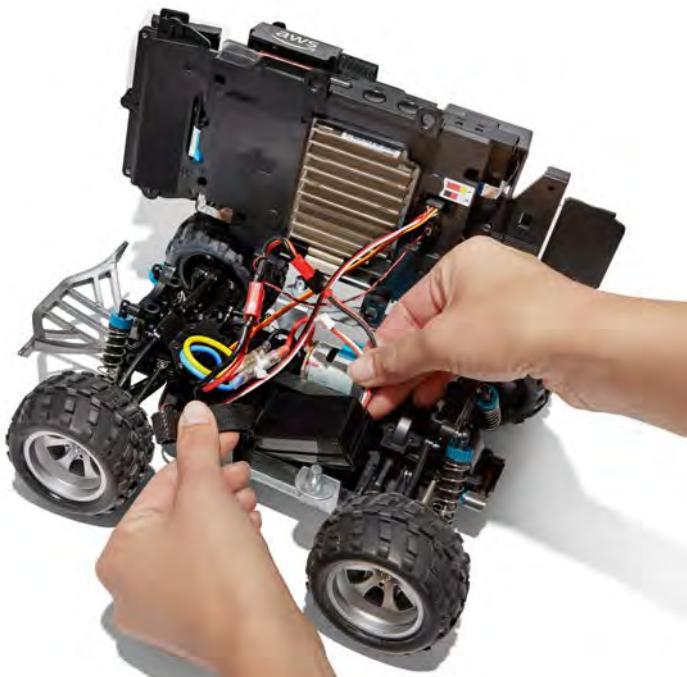


3. 컴퓨팅 모듈을 들어올립니다.

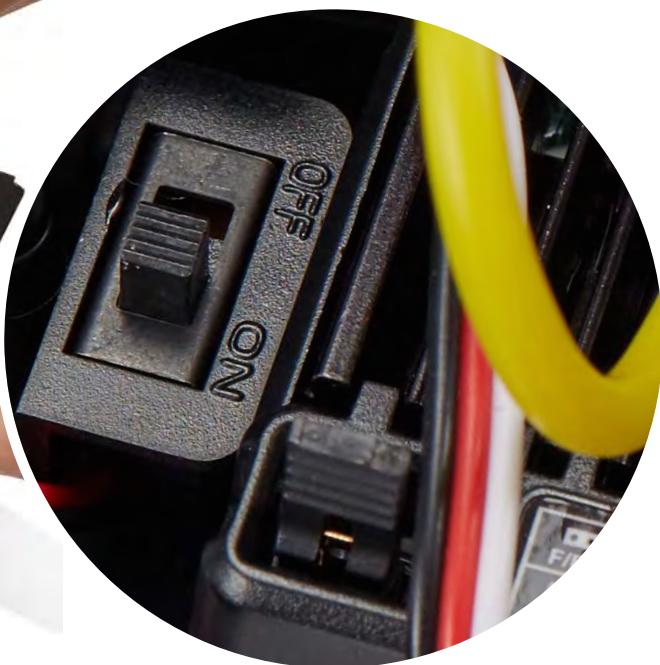
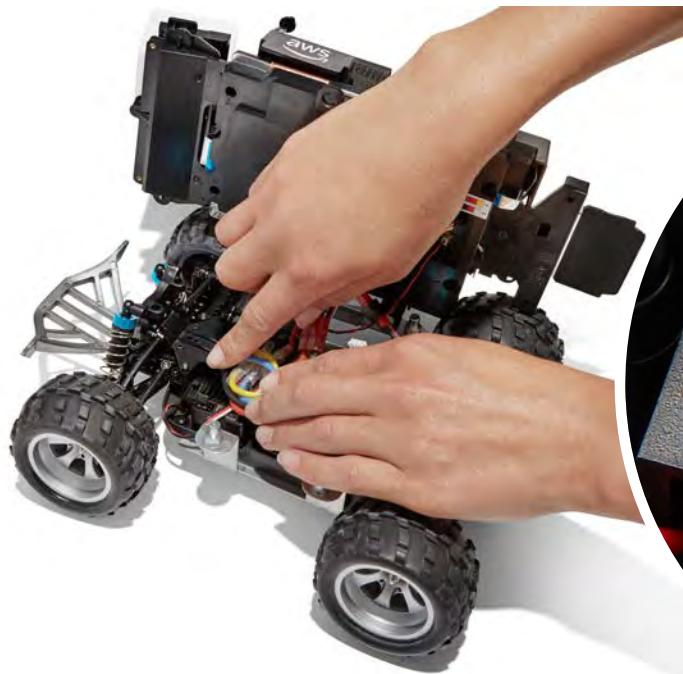
메모: 전선

다음: 설정 차량 계속

차량 설정



5. 차량용 배터리를 cr에 삽입합니다.



7. 스위치를 켰다가 끍니다.

표시음이 들리면 끄다

참고: 사운드는 차량 배터리가 충전되었으며 모든 것이 작동함을 나타냅니다.

다음: 센서 설치

차량 설정



9. 컴퓨팅 배터리 및 케이블 벨크로 스트랩 고정



다음: 센서 준비

준비

이 항목을 수집



다음: LiDAR 센서 설치

LiDAR 센서 설치



1. USB 포트에서 카메라를 빼냅니다.

카메라 모듈을 단단히 잡고 위로 당겨 USB에서 제거합니다.



2. 컴퓨팅 배터리에서 USB-C 케이블을 분리합니다.

게르



3. 차량 새시에 LiDAR 배치

다음: LiDAR 센서 설치 계속

LiDAR 센서 설치

LiDAR 고정 - 전면 및 후면



4. 전면 나사 조임

메모: 쉘 브래킷의 나사 사용



5. 뒤 나사 조이기



다음: LiDAR 센서 설치 계속

LiDAR 센서 설치

6. USB-A 케이블을 중간
USB-A 포트에 꽂습니다.



7. USB Micro-B 케이블을
LiDAR에 연결합니다.



USB 마이크로-B

다음: 스테레오 카메라 설치

스테레오 캠 설치



오른쪽 USB-A 포트



다음: 배터리 연결

배터리 연결

컴퓨팅 배터리를 USB-C에 연결



다음: *Dell 배터리 연결

Dell 배터리 연결

* Dell 컴퓨팅 배터리를 사용하는 고객에게만 해당됩니다. Dell 컴퓨팅 배터리가 없으면 이 지침을 건너뛰세요.



1. Dell 컴퓨팅 배터리에 케이블을 연결합니다.



3. LiDAR 베이스에 케이블을 감습니다.



2. LiDAR 프레임 아래로 케이블을 밀어 넣습니다.



4. USB-C 연결

다음: 전원 켜기

전원 켜기



1. 컴퓨팅 배터리 켜기



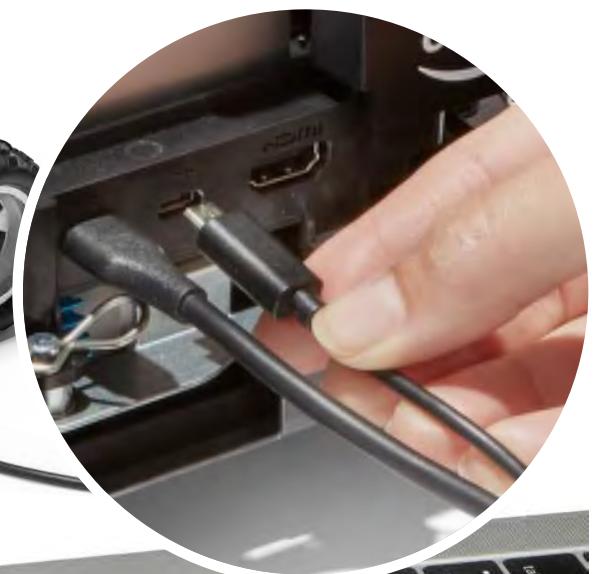
13. 켜다

연결에 약 2분 소요됩니다.

Wi-Fi에 연결

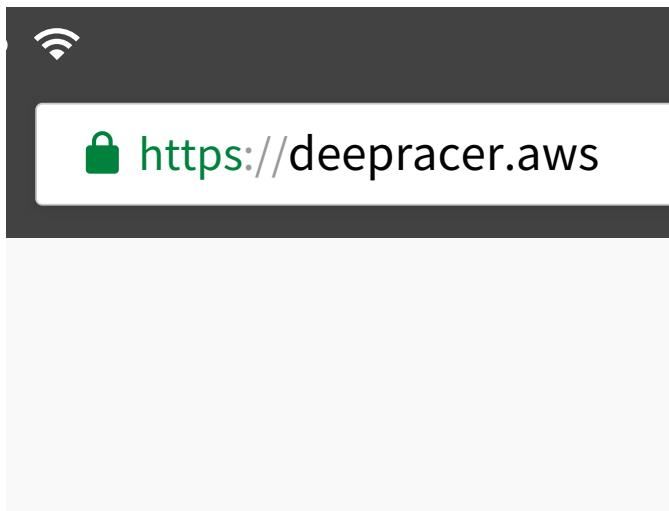
차량을 Wi-Fi 네트워크에 연결하고 차량의 IP 주소당신의 차량을 운전하기 위해 m

⚠ 너라면



다음: Wi-Fi에 연결(계속)

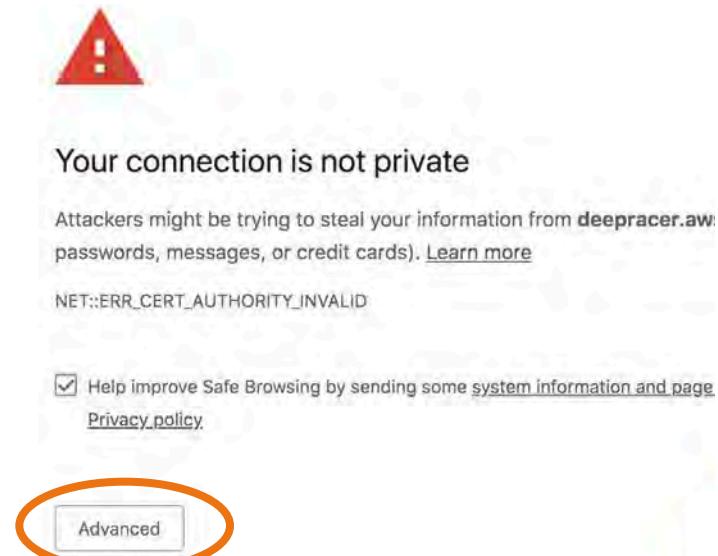
코네



2. 브라우저를 열고 입력deepracer.aws

메모: 컴퓨터에서 Wi-Fi 비활성화이더넷 케이블을 분리합니다.

메모: 연결 문제, 참조Wi-Fi 도움말
32페이지



3. 비공개 연결 진행

고급을 선택하고 'deepracer.aws로 진행'을 선택하여 AWS DeepRacer를 잠금 해제하십시오.

참고: Firefox에는 신뢰 인증서, '수락 및 진행'이 필요 합니다.



4. 차량 뒤집기

차량 출입 비밀번호는 차량 하단에 인쇄되어 있습니다.

다음: Wi-Fi에 연결(계속)

Wi-Fi에 연결

5. 비밀번호 찾기 및 적어두기

비밀번호를 적어두세요, 나중에 사용해야 합니다.

아니다
미그
오/오
암사슴



6. 이자형

범죄자

Unlock your AWS DeepRacer vehicle

The default AWS DeepRacer password can be found printed on the bottom of your vehicle.

Password

Show password

Access vehicle

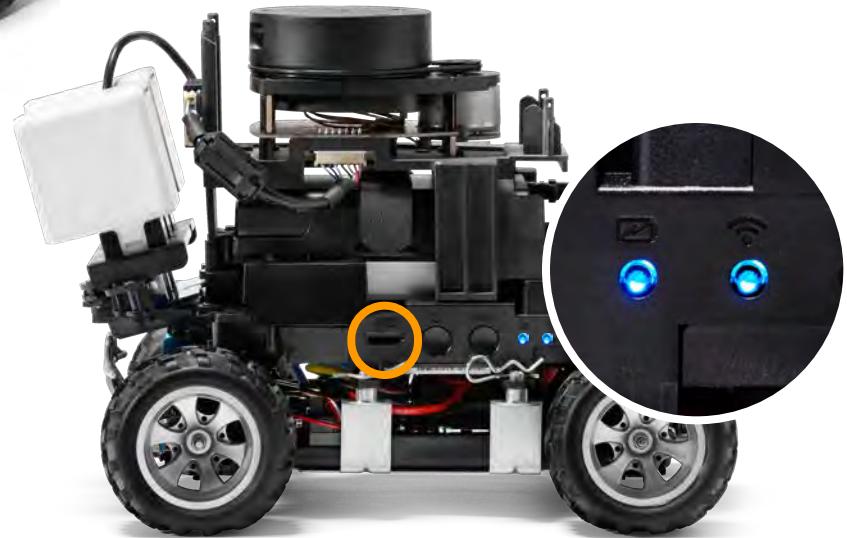
[Forgot password](#)

다음: 차량 켜기

차량 켜기



1. LED 표시등을 확인하여 컴퓨팅 배터리가 켜져 있는지 확인합니다.



2. LED가 켜질 때까지 기다립니다.

2개의 파란색 LED 표시등은 배터리가 충전되고 Wi-Fi가 연결되었음을 나타냅니다.
LED 동작에 대해서는 30-31페이지의 팁을 참조하십시오.



3. 차량을 켭니다.

짧은 신호음 두 번과 긴 신호음 한 번 듣기

다음: 조명과 액션!

빛과 행동!

센서가 준비되었다는 시각적 신호를 확인하세요. LiDAR가 회전하고 있나요? LED가 켜져 있습니까?



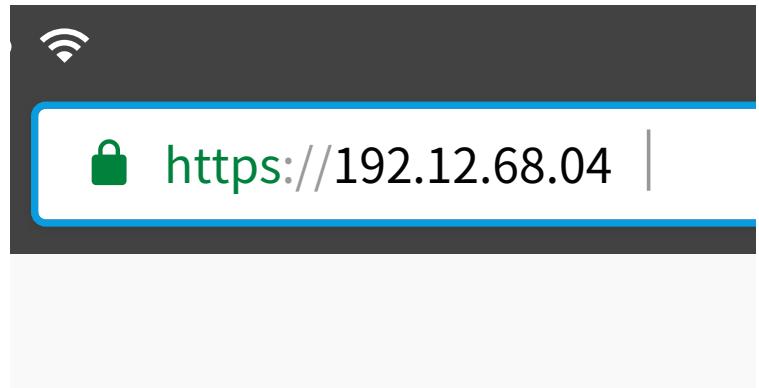
다음: 테스트 드라이브

테스트 드라이브

브라우저가 있는 모든 디바이스를 사용하여 AWS DeepRacer를 구동하십시오. 디바이스를 AWS DeepRacer와 동일한 Wi-Fi 네트워크에 연결합니다.

1. 인터넷 브라우저에서 차량 접속 을 위한 차량 IP 주소 입력

메모: 차량 IP 주소가 아닌 예시입니다.



다음: 테스트 드라이브 계속

테스트 드라이브

1. 센서 확인

카메라 뷰파인더 아래를 보고 센서 연결 상태를 찾으십시오. 녹색 확인 표시가 보이면 연결된 것입니다. LiDAR 뷰 파인더는 기본적으로 꺼져 있습니다. 스위치를 켜서 연결되었는지 확인하십시오.

The screenshot shows the AWS DeepRacer Vehicle control interface. On the left, there's a sidebar with options like Control vehicle, Models, Calibration, Settings, Logs, Build a track, Train a model, and the IP address 192.168.0.29. A message at the bottom left says "Vehicle battery not connected". On the right, the main window has a title "Control vehicle" and a sub-section "Sensor" showing a camera feed of a balcony with potted plants. Below the feed, there are status indicators for Camera (Not connected), Stereo camera (Connected), LiDAR (Connected), and another LiDAR entry (Connected). The "Manual mode" tab is selected. In the center, there's a "Drive" section with a circular control pad labeled "Forward" and "Backward" with arrows. Below the pad, it says "Tap and drag". At the bottom right, there are two toggle switches: one for "카메라" (Camera) which is turned on (blue), and one for "엘DAR" (LiDAR) which is turned off (grey). A green checkmark icon is placed next to the camera switch, indicating it is connected. A red box highlights this area.



계속

테스트 드라이브

3. 자율 모드 시도

1. 선택자율주행방법. 드롭다운을 사용하여 샘플 모델을 로드하고 자신의 훈련된 모델을 로드합니다.

2. 누르기차량 시작단추

3. 점차적으로 증가최대 속도 % 모델이 움직이기 시작할 때까지



실제 AWS DeepRacer 차량으로 전송하기 위해 훈련된 모델을 최적화하는 것은 어려운 학습 프로세스가 될 수 있습니다. 시행 착오를 통한 반복이 필요합니다.

더 많은 팁은 다음을 참조하세요.[실제 환경에 대한 교육 AWS DeepRacer 모델 최적화](#)

The screenshot shows the AWS DeepRacer Control vehicle interface. On the left, a sidebar lists options like Control vehicle, Models, Calibration, Settings, Logs, Build a track, Train a model, IP: 192.168.0.100, and Vehicle battery level: Green. The main area is titled 'Control vehicle' and contains a 'Sensor' view showing a blue walled track. Below the sensor view, it says 'Stereo camera Connected' and 'Lidar Not connected'. On the right, there are tabs for 'Autonomous mode' (selected) and 'Manual mode'. Under 'Autonomous mode', there's a dropdown for 'Choose a model' with the note 'Sensor and vehicle configurations must match.' Below the dropdown are 'Stop vehicle' and 'Start vehicle' buttons. Under 'Speed', it says 'Adjust maximum speed 50 %' with a slider and buttons for 'Decrease' and 'Increase'.

다음: 주행 및 실험

드라이브 및 실험

강화 학습(RL) 모델 학습

자체 RL 모델을 교육하고 시뮬레이션에서 교육을 시청하세요. 모델을 평가하고 모델을 AWS DeepRacer에 다운로드하여 트랙에서 테스트하십시오.

방문하다<https://www.aws.amazon.com/deepracer>

The screenshot shows the AWS DeepRacer interface. At the top, there are navigation links for Services, Resource Groups, and account information (morrus @ awsdesign, N. Virginia). Below the header, the title "TopRacer" is displayed, along with a "Training" section. A "Reward graph" plot shows "Reward" (Y-axis, 160 to 320) versus "Iteration" (X-axis, 0 to 200). A green line represents the "Best model", which starts at ~160, peaks at ~205 around iteration 50, dips to ~185 at iteration 100, peaks again at ~270 around iteration 120, dips to ~210 at iteration 150, and finally reaches ~280 at iteration 200. A blue line represents the "Second best model", which remains flat near 160. To the right of the graph is a "Simulation video stream" showing a blue car racing on a track. The word "Training" is visible on the screen.



차량에 모델을 로드할 때 센서 구성이 일치하는지 확인하십시오. LiDAR 및 스테레오 카메라로 훈련된 모델은 LiDAR 및 스테레오 카메라가 장착된 차량에서 실행해야 합니다.

다음: 트랙 빌딩

트랙 빌딩

직선 트랙 만들기

미리 로드된 강화 학습(RL) sample_model을 실험하기 위해 직선 트랙 세그먼트를 구축합니다. 모델은 경계 내에 있도록 최적화되었습니다.

트랙 디자인 템플릿



1. 직선의 한쪽 가장자리에 테이프를 놓습니다. 길이는 사용 가능한 공간에 따라 다릅니다.

2. 약 너비를 측정합니다. 24인치 (테이프 테두리 제외) 평행선을 놓고 길이를 맞춥니다.

3. 차량을 배치하고 차량이 기계 학습 여정을 시작하는 것을 지켜보십시오.

다음: 레이스

경주



딥레이서 리그에 가입하세요

누구에게나 열려 있는 세계 최초의 글로벌 자율주행 레이싱 리그에 오신 것을 환영합니다.



커뮤니티 가입

[DeepRacer 포럼](#)

[DeepRacer Slack 채널](#)

[DeepRacer Github 문제](#)

[DeepRacer 설명서](#)

다음: 팀

팁

배터리 잔량 및 충전



에리 요금

전원 버튼을 눌러 켜거나 끕니다. 참고: LED는 배터리 잔량을 나타냅니다.



컴퓨팅 배터리 충전

충전기와 충전기 케이블을 콘센트에 연결합니다.



USB-C

팁

박쥐



녹색/빨간색 LED - 충전 요구 사항 화난
녹색: 완전히 충전된 배터리
빨간색: 배터리를 충전해야 함

배터리 문제 해결

확인 1. 배터리가 완전히 충전되었는지 확인

녹색 전용 LED는 완전히 충전된 차량 배터리를 나타냅니다.

확인 2. 차량 전원 스위치 확인

버튼을 훨에서 멀리 이동하여 차량 스위치를 켭니다. 차량이 준비되었음을 확인하는 표시음(짧은 신호음 두 번, 컴퓨팅이 켜져 있는 경우 긴 신호음 한 번)을 들어보십시오.

확인 3. 차량 운전

차량을 Wi-Fi에 연결하고 브라우저에 차량 IP 주소를 입력하고(MacOS Catalina 사용자의 경우 Firefox) 조이스틱으로 수동으로 운전합니다.

문제가 지속되면 AWSDeepRacer-Help@amazon.com.

참고: DeepRacer를 사용하지 않을 때는 차량이 꺼져 있거나 배터리가 분리되어 있는지 확인하십시오.

팁

LED 동작 이해



배터리 LED 가이드

- **솔리드 블루:** 배터리 충전, 애플리케이션 실행
- **파란색 깜박임:** 소프트웨어 업데이트
- **노란색:** OS로 부팅된 기기
- **깜박이는 노란색:** BIOS 및 OS 로드
- **빨간색:** 응용 프로그램을 재부팅하거나 시작할 때 시스템 오류

팁

LED 동작 이해



Wi-Fi LED 가이드

- 솔리드 블루: Wi-Fi 연결됨
- 파란색 깜박임: Wi-Fi에 연결 중
- 빨간색으로 켜진 후 꺼짐: Wi-Fi 연결 실패

문제 해결

- Wi-Fi 네트워크 비밀번호 확인
 - CAPTCHA 사용 로그인이 필요한 공용 Wi-Fi
- 호텔, 체육관 및 카페에서 흔히 볼 수 있는 것은 지원되지 않습니다.

팁

Wi-Fi 연결 문제 해결

연결하는 데 문제가 있는 경우 다음 팁을 시도해 보세요.

1단계. 애플리케이션이 준비되는 데 최대 2분이 소요될 수 있습니다. 대기가 작동하지 않으면 2단계를 시도하십시오.

2단계. 컴퓨터의 Wi-Fi를 끄거나 비활성화하고 이더넷 연결을 뽑습니다. Wi-Fi 비활성화가 작동하지 않으면 3단계를 시도하십시오.

3. 푸시

한 번
일, 일



4. 비스

<https://docs.aws.amazon.com/deepracer/latest/developerguide/deepracertroubleshooting.html>