

intel  
partner  
Titanium

 **ADLINK**  
LEADING EDGE COMPUTING

—— ハワイ大学  
**ADLINKがハワイ大学の  
オートノマスレーシングチームを支援**

紹介

課題

ソリューション

まとめ

## 紹介

インディアナポリス500の開催地であるインディアナポリスモータースピードウェイ (IMS) で、自律走行レースカーがスピード、トラクション、自律性の限界に挑戦する史上初のレースが開催されます。

レースは2021年10月に予定されており、世界中の大学のチームが、この初の自律走行レースイベントへの出場権を目指して競い合います。

ハワイ大学AIレーシングテック (UH ART) チームは、2021年のインディオートノマスチャレンジ (IAC) に出場するために活動しているチームの一つです。この公式大会は、2021年10月23日に、インディアナポリスモータースピードウェイで、フルサイズの自律走行レースカーを使って行われます。



## 課題

UH ARTチームは当初、2020年に開催されるパデュー大学自律走行カートEVグランプリ- マスター部門に出場するために、EVカートのデザインを開発しました。EVカート自律走行車は、EVグランプリの人間が運転する競技車両の仕様を借りた電動ゴーカートのプラットフォームです。UH ARTチームは、2020年のEVグランプリへの出場権を獲得しましたが、新型コロナウイルス感染対策のためにイベントがキャンセルされました。チームは、2021年4月に開催されるEVグランプリ、自律走行レースにレース車両で出場する予定です。このイベントは、インディオートノマスチャレンジ(IAC)で成功するための足がかりの一つです。

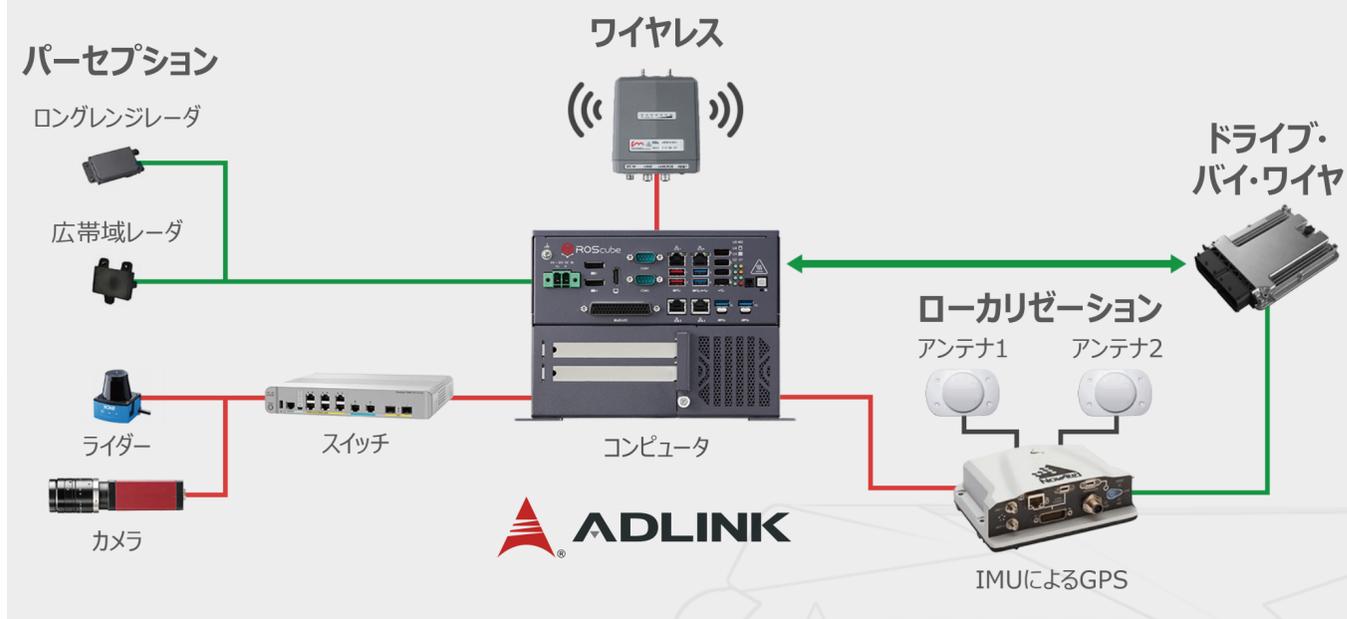
IACの目標は、インディアナポリスモータースピードウェイのオーバルトラックで、ドライバーのいないダラーラ製インディライツカーが20周（約50マイル）のレースを行い、25分以内（平均時速120マイル以上）にフィニッシュラインを通過することにあります。レーストラックはIAC車両用に改造されていないため、チームには、どのようなレーストラックでもうまくナビゲートできるレースアルゴリズムの設計とセンサーパッケージの使用が求められます。



## ADLINKとインテルのテクノロジーを採用し、時間を短縮

チームは、オンボードのビジョン処理と車両の制御のために、NVIDIAのJetsonデバイスを使用して開発を開始しました。秋には、強力なインテル製CPUとGPU専用のMXMスロットを搭載したADLINKのROScubeを導入し、ADLINKアーキテクチャを中心に設計を進めています。

自律走行アーキテクチャ



EVカート自律走行車は、ビジョンカメラ、GPS、慣性計測ユニット（IMU）を基本的なセンサースタックとして使用しています。コンピューティングパワー、処理、ナビゲーション、ローカリゼーションは、すべて車両に搭載されています。



## まとめ

UH ARTチームは、2020年の春からこの大会に向けて活動しており、その年にUH-Mauiの自律走行テクノロジーのクラスに参加した学生がチームを結成しました。ADLINKは、2021年のインディオートノマスチャレンジ（IAC）とUH ARTチームのスポンサーの一つであり、各チームの研究車両にコンピューティングプラットフォームを提供するとともに、IACレースカーに実際の競技用プラットフォームを提供しています。インディオートノマスチャレンジでは、2021年10月に初の自律走行車競技会を開催します。成功すれば、これはインディアナポリスモータースピードウェイでの毎年恒例のイベントとなります。IACの目標は、電気自動車の自律走行競技会の最高峰となることであり、その成功は、パデューEVグランプリやDARPAグランド・チャレンジなどの過去のイベントに続くものとなります。IACのレースでは、アメリカで最も有名なレーストラックで、最速の自律走行レースカープラットフォームを使用します。



Copyright© 2021 ADLINK Technology Inc.無断複写・転載を禁じます。ADLINK、ADLINKのロゴおよびその他の名前は、ADLINKまたはその子会社の登録商標です。他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。すべての商標は、米国およびその他の国におけるそれぞれの所有者の所有物です。

[詳細はこちら](#) ➔

intel  
partner  
Titanium

 **ADLINK**  
LEADING EDGE COMPUTING