



自動運転向けの群知能 ボッシュとフォルクスワーゲン、高精度マップ向けのリアルタイム情報を収集

2021年7月

PI11365 BBM cs/Bär

- ▶ 継続的なアップデート: 実際の道路交通から情報を取得し、マップレイヤーは常に最新情報を反映
- ▶ 高精度の位置推定: 保存されているマップ情報と走行中のサラウンドセンサーデータの比較により、正確な位置を推定
- ▶ 交通安全の向上: 車両センサーにマップデータを追加することで、ドライバーアシスタンスシステムがよりロバストかつ便利に
- ▶ 大量の車両フリート: 欧州の道路において、フォルクスワーゲン「Golf 8」が「ロードシグネチャー」のデータ取得に貢献

シュトゥットガルト(ドイツ) – 運転するだけで、自動運転の発展に貢献することは可能なのでしょうか? 少なくともフォルクスワーゲン「Golf 8」を運転するドライバーにとっては可能です。フォルクスワーゲン「Golf 8」は、運転するほど、ボッシュのロードシグネチャーに情報を提供することができます。このクラウドベースのサービスでは、センサーからの実際の交通データを駆使してマルチレイヤー高精度マップを提供し、マップを常に最新の状態に維持します。運転の自動化が進んでいるなかで、この機能は重要です。ボッシュのクロスドメイン コンピューティング ソリューション事業部長マティアス・ピリンは、「パートナー企業とともに、着々と未来のモビリティに道を開くことができ、光栄に思います」と述べています。

将来的に車両が自律走行するのであれば、高精度のデジタルマップが必要になり、またマップ上でどこにいるのかを詳細に把握することが必要となります。これを可能にするのが、ボッシュのロードシグネチャーです。ロードシグネチャーは、レーダー、カメラ、車両の動きに関するデータをもとに、一般的なナビゲーションマップに車両の位置推定と制御のためのレイヤーを追加します。こうした追加レイヤーは、一般的なマップ形式と互換性があります。現在、ロードシグネチャーを完成させるために、データ収集が進んでいます。2023年以降、車両にロードシグネチャーが搭載され、初期サービスが提供される予定です。ボッシュでは、走行中のデータを利用してロードシグネチャーを常に拡張し、最新の状態に維持することを計画しています。他のマップレベルは、とくに自

動運転レベル 2 (ハンズフリー機能) 以上を装備した車両で潜在能力を最大限に発揮しますが、それより低いレベルでもメリットをもたらします。「現在でも未来でも、情報を提供する車両が増えれば増えるほど、自動運転や運転支援向けのデータベースが充実し、ロバストなものとなります」と、ピリンは語ります。

車両環境のデジタルツイン

フォルクスワーゲンは、欧州において数多くの「Golf 8」によってデータ取得を開始していますが、他の車両もこれに続く予定です。このソリューションでは、具体的には、走行中の車両がサラウンドセンサーを使って、道路標識、ガードレール、縁石、車線マークなどの各種の目印情報を生成します。こうしたデータは、完全に匿名で、車両からフォルクスワーゲンのクラウドを経由してポッシュのクラウドに転送されます。しかも、マップレイヤー向けに必要な情報だけが転送されます。これをベースとして、ポッシュのクラウドでロードシグネチャーのためのマップレイヤーが作成され、一種の現実環境のデジタルツインが生成されます。

ポッシュのロードシグネチャーでは、高精度で車両位置を推定することが可能になります。各車両は、サラウンドセンサーから提供される情報と、デジタルツインの情報とを、リアルタイムで比較します。この比較により、高精度マップに関連づけながら、数十センチメートルほどの精度で正確に車線内の車両の位置を推定できるようになります。カメラでは、霧、雨、雪などの悪天候時には周囲を認識することが不可能でなくとも困難になりますが、レーダーを使用することで、こうした条件下でも確実な位置推定が可能です。

自動運転車両の違和感のない運転行動

また、ロードシグネチャーには、各種の目印だけではなく、道路の形状、車線のレイアウト、道路標識、制限速度についての情報も含まれており、自動運転車両の前後・左右方向のガイダンスがより安全に、また便利になります。加えて、特定の場所での典型的な運転行動も考慮されます。たとえば、人間のドライバーがどのようにカーブに接近するのか、交差点の前ではいつブレーキを踏むのか、Uターンする前に車線変更するときはどう操作するのか、といったことです。こうした疑問に答えるために、このサービスでは、車速、操舵角度、車輪速度などの車両の動きに関するデータを利用します。将来的には、こうした情報もロードシグネチャーが車両に提供するようになり、自動運転を可能なかぎり自然で、快適で、安全なものとするのに役立つことでしょう。ポッシュとフォルクスワーゲンは、1 キロメートル走行するごとに、この目標に近づきつつあります。

報道用画像: #297cece5、#3545af7e、#46514b93

報道関係対応窓口:

Caroline Schulke,

電話: +49 711 811-7088

Twitter: @BoschPresse

モビリティソリューションズは、ボッシュ・グループ最大の事業セクターです。2020年の売上高は421億ユーロで、グループ総売上高の59%を占めています。モビリティソリューションズの売上により、ボッシュ・グループはリーディングサプライヤーの地位を確立しています。モビリティソリューションズ事業は、安全でサステナブルかつ魅力的なモビリティを目指し、パーソナライズ化、自動化、電動化、ネットワーク化の領域においてグループ全域にわたる知見を結集させ、お客様にモビリティのためのトータルソリューションを提供します。その事業領域は主に、内燃機関の燃料噴射テクノロジー／パワートレイン周辺機器、パワートレイン電動化のさまざまなソリューション、車載向け安全システム、ドライバーアシスタンスシステム／自動化機能、ユーザーフレンドリーなインフォテインメントやVehicle-to-Vehicle (車車間)およびVehicle-to-Infrastructure (路車間)通信、オートモーティブアフターマーケット向けのリペアショップコンセプト／テクノロジー／サービスなどです。さらにボッシュは、電気駆動マネジメントや横滑り防止装置ESC (エレクトロニックスタビリティコントロール)、ディーゼル用コモンレールシステムなどの自動車の重要な革新技術を生み出してきました。

世界のボッシュ・グループ概要

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。2020年の従業員数は約39万5,000人(2020年12月31日現在)、売上高は715億ユーロ(約8.7兆円*)を計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・ビルディングテクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTテクノロジーのリーディングプロバイダーとして、スマートホーム、インダストリー4.0さらにコネクテッドモビリティに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュは、サステナブル、安全かつ魅力的なモビリティを追求しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループは、AI(人工知能)を搭載する、もしくはAIが開発・製造に関わった製品を提供することで、コネクテッドライフを円滑にすることを戦略目標に掲げています。ボッシュは、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社440社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売／サービスパートナーを含むグローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュは2020年第一四半期に、世界400超の拠点をカーボンニュートラルを達成しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界129の拠点を約7.3万人の従業員が研究開発に、そのうち約3.4万人がソフトウェアエンジニアリングに携わっています。

*2020年の為替平均レート、1ユーロ=121.8458円で計算

さらに詳しい情報は以下を参照してください。

www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス (英語)

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア 公式ツイッター (ドイツ語)

www.bosch.co.jp/ ボッシュ・ジャパン 公式ウェブサイト (日本語)

<https://twitter.com/Boschjapan> ボッシュ・ジャパン 公式ツイッター (日本語)

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン 公式フェイスブック (日本語)

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン 公式YouTube (日本語)