



Bosch ConnectedWorld 2017

AI(人工知能):ボッシュが教え、クルマが学習: 路上での適切なアクション

2017年3月15日

PI 9614 RB Tho/BT

- ▶ ボッシュ CEO、デナー:「自動運転が道路交通の安全性を高めます。その際、中心的役割を果たすのが AI(人工知能)です。私たちはクルマをスマートにします」
- ▶ 道路交通の状況を解釈できる新しい AI オンボードコンピューター
- ▶ ブロックチェーン:ボッシュとラインラント TÜV(技術検査協会)がオドメーター不正操作防止ソリューションを発表
- ▶ 車両と修理工場をネットワーク接続、修理作業の効率を改善

ベルリン – ボッシュは未来の自動運転車両のための頭脳を開発中です。ベルリンで開かれた「Bosch ConnectedWorld 2017」国際カンファレンスで、グローバル規模で革新的なテクノロジーとサービスを提供するボッシュは、自動運転車両用のオンボードコンピューターを発表しました。人工知能(AI)を備えたコンピューターは、機械学習の手法で鍛えることができます。AI 対応オンボードコンピューターは、複雑な交通状況でも、また車両にとって初体験の状況でも、自動運転車両を安全に誘導できると期待されています。ボッシュ取締役会会長のフォルクマル・デナーはモノのインターネット化(IoT)をテーマとする国際業界カンファレンスで、「私たちは、状況を自分で判断して道路を走るすべをクルマに教えているところです」と述べました。車両はボッシュのセンサーで周囲の状況をモニターできるところまで来ています。次の目標は、AIを利用して、把握した状況を車両が解釈し、他の道路利用者の次の振る舞いを予測できるようにすることです。「自動運転が道路交通の安全性を高めます。そして、それに欠かせないのが AI です。私たちはクルマをスマートにします」とボッシュの CEO は述べています。AI のベースとなるオンボードコンピューター開発のため、ボッシュは米国のテクノロジーカンパニーである Nvidia と協力します。ボッシュは Nvidia から、機械学習の手法によって生成したアルゴリズムを搭載したチップの供給を受けます。AI オンボードコンピューターは、遅くとも 2020 年代初頭には量産化できる見通しです。

2020 年代にはドライバーレス車両が日常生活の一部に

ボッシュの AI オンボードコンピューターは歩行者や自転車を識別できます。物体認識と呼ばれるそうした機能に加えて、AI は自動運転車両が状況を評価、判断するのを助けます。たとえば、ターンシグナルを点灯した車両は、そうでない車両に比べ車線変更

する可能性が高いと考えるのが普通です。そうした知識を動員して、AIを搭載した自動運転車両は、対向車が方向転換しようとしている場合など、複雑な交通状況を認識、評価し、それに応じて自車の動きをコントロールします。コンピューターは走行中に学習したすべてのことを人工ニューラルネットワークに蓄えます。エキスパートが、蓄積された知識をラボで解析し、正確さレベルをチェックします。路上テストを行った後に、人工的に生成された知識構造を、別のAIオンボードコンピューターにコピーし、アップデートします。「私たちは自動運転を、あらゆる状況に対応できるものになりたいと考えています。2020年代にはドライバーレス車両が日常生活の一部になる見込みです。ポッシュは技術開発のあらゆる最前線で自動運転の実現に取り組んでいます。私たちはAIの分野でも、業界のリーダー企業としての地位を確立したいと考えています」。デナーはこのように述べ、さらに、AIがモビリティに限らず、ポッシュのあらゆる事業分野で重要な役割を果たすようになるだろうと、次のように語りました。「10年後には、事実上すべてのポッシュ製品が何らかの形でAIを利用していると予想されます。多くの製品にAIが採り入れられる一方、AIを搭載していない製品でも製造過程でAIの恩恵を受けるようになるはずです」。今年初め、ポッシュは、AIセンターの設置構想を発表しました。この分野の専門能力を磨くため、ポッシュは約3億ユーロを投資する計画です。

インターネット上でのセキュアなデータ共有と所有

Bosch ConnectedWorld 2017のオープニングの挨拶の中でデナーは、2,700人ほどの参加者を前に、ポッシュの新しい事業分野開拓につながると期待される革新技術をいくつかリストアップしました。AI、クラウドなどと並んで挙げられたものの一つが、「ブロックチェーン」技術です。消費者はこの技術を使ってデータをオンラインでセキュアに共有できます。その際、第三者に情報が洩れる気遣いはありません。オンラインで当事者同士が取り決め、契約を交わし、支払いを安全に実行できます。データの匿名化は技術的に保証されます。ブロックチェーンの基本は一種の分散化データベースで、入力された情報を数千台のコンピューターに伝送します。それによってデータの改ざんが不可能となるだけでなく、消費者が特定の1カ所のコンピューティングセンターに依存する度合いが軽減されます。

オドメーターの不正操作防止に向けてポッシュとTÜVが協力

デナーがブロックチェーンの実践的なユースケースとして取り上げたのは、オドメーターの不正操作防止です。ポッシュはこの技術をドイツの技術検査協会ラインラントTÜVと共同開発中で、カンファレンスではそのライブデモが行われます。これにより、中古車の走行距離をごまかすという、広く行われている慣行に終止符が打たれます。ドイツ国内だけで、オドメーターの不正による損害は60億ユーロにのぼると推測されています。不正行為撲滅アイデアの基本は、多数のコンピューターへのデジタルログブックの伝送です。車両は定期的にオドメーターの読みを、単一のコネクターからこれら複数のコンピューターに送ります。車両のオーナーはスマートフォンアプリで現在の走行キロ数をいつでも確認し、車載ディスプレイの表示と比較できます。愛車を手離すときに、オーナーはオドメーターの表示が正しいことを裏付ける証明書の発行を受けることができます。この証明書をインターネット上、たとえば、中古車販売店のオンラインプラットフォーム上で共有することもできます。

ポッシュは車両を修理工場とネットワーク接続

では、AI、クラウド、そしてブロックチェーンなど、ポッシュのインテリジェントなネットワーク化技術によって私たちの日常生活がどのように変わるのでしょうか？デナーはこの質問に答えるため、例を一つ取り上げました。はねた小石が当たって、クルマのサイドウインドウが割れたとします。修理工場はクラウド経由で自動的に通知を受け取り、必要な部品を手配します。物流管理のネットワーク化とフォークリフトのネットワーク対応により、顧客が整備工場に着いたときには交換部品が用意され、クルマの到着を今や遅しと待っています。拡張現実メガネを着用したメカニックが、ディスプレイに表示された指示に従って、他の方法では考えられないほど、作業をてきぱきと進めます。ドライバーにとってのメリットは明らかです。整備工場でちょっと待つ間に修理は完了し、目的地に向けて出発できます。クルマを預け翌日受け取りに来る、その間高額のコストを払って代わりの足を確保する、などの必要は一切ありません。

130 人が講演し、約 2,700 人が耳を傾ける

今年で 4 回目を迎える Bosch ConnectedWorld 2017 は、ベルリンで 3 月 15 日と 16 日の両日にわたって開かれます。ベルリンのステーションビルで開催されるこの業界イベントは、モノのインターネット化をテーマとする世界最大級のカンファレンスのひとつです。ネットワーク化がもたらす利点のさまざまな例を、数多くの業界の企業人が紹介します。今年のカンファレンスの参加者は、開発担当者、業界代表、ジャーナリストなど、2,700 人ほどにのぼります。講演するのはポッシュの CEO であるフォルクマル・デナーほか 130 名ほどで、その中には Timotheus Höttges (ドイツ・テレコム CEO)、Edzard Overbeek (HERE の CEO)、Dr. Jen-Hsun Huang (Nvidia の CEO) らの名前も見られます。イベントの一環として開かれるハッカソンには、プログラマー、スタートアップ企業従業員、デザイナーなど約 500 名が参加、コネクテッドモビリティ、コネクテッドインダストリー、そしてコネクテッドビルディングに関係した体験情報とアイデアを交換します。また、併催される展示会で来場者は、80 社を超える企業が出品する革新的なネットワーク化ソリューションに触れることができます。

関連リンク:

[Bosch Connected World 2017](#) website

Bosch IoT platform for internet opinion leaders: [“Connected World“](#)

[Artificial intelligence](#): Bosch investments in early 2017

The IoT's getting personal: for Bosch, [intelligent assistants](#) are the answer

Sensors, software, services: [connectivity strategy](#) at Bosch

[Automated driving](#) at Bosch

[Connected and automated parking](#) at Bosch

The Bosch [connected repair shop](#)

[Study](#): what people expect from smart homes

報道用画像: #959147, #452394, #693515, #368716; #959171

インフォチャート: #959172

ビデオ:

[Opening Video](#) Bosch press conference at CES 2017

[Bosch at CES 2017](#) - Connected Mobility

[Turning things into partners](#)

報道関係対応窓口:

Dr. Manuel Thomä

電話: +49 +711 811-6268

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。2016年の従業員数は約39万人(2016年12月31日現在)、暫定決算報告での売上高は731億ユーロを計上しています。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・建築関連テクノロジーの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カンパニーとして、スマートホーム、スマートシティ、コネクテッドモビリティ、さらにコネクテッドインダストリー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・グループはコネクテッドライフに向けたイノベーションの提供を戦略的な目標に定め、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450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。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界120の拠点で約5万9,000人の従業員が研究開発に携わっています。

ボッシュの起源は、1886年にロバート・ボッシュ(1861~1942年)がシュトゥットガルトに設立した「精密機械と電気技術作業場」に遡ります。ロバート・ボッシュ GmbH の独自の株主構造は、ボッシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ボッシュは長期的な視野に立った経営を行い、将来の成長を確保する重要な先行投資を積極的に行うことができます。ロバート・ボッシュ GmbH の株式資本の92%は慈善団体であるロバート・ボッシュ財団が保有しています。議決権の大半はロバート・ボッシュ工業信託合資会社が保有し、株主の事業機能を担っており、残りの株式は創業者であるボッシュ家とロバート・ボッシュ GmbH が保有しています。

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)