ボッシュ、さらに賢くなったセンサー：フィットネス・トラッキングに革命をもたらすAIを発表

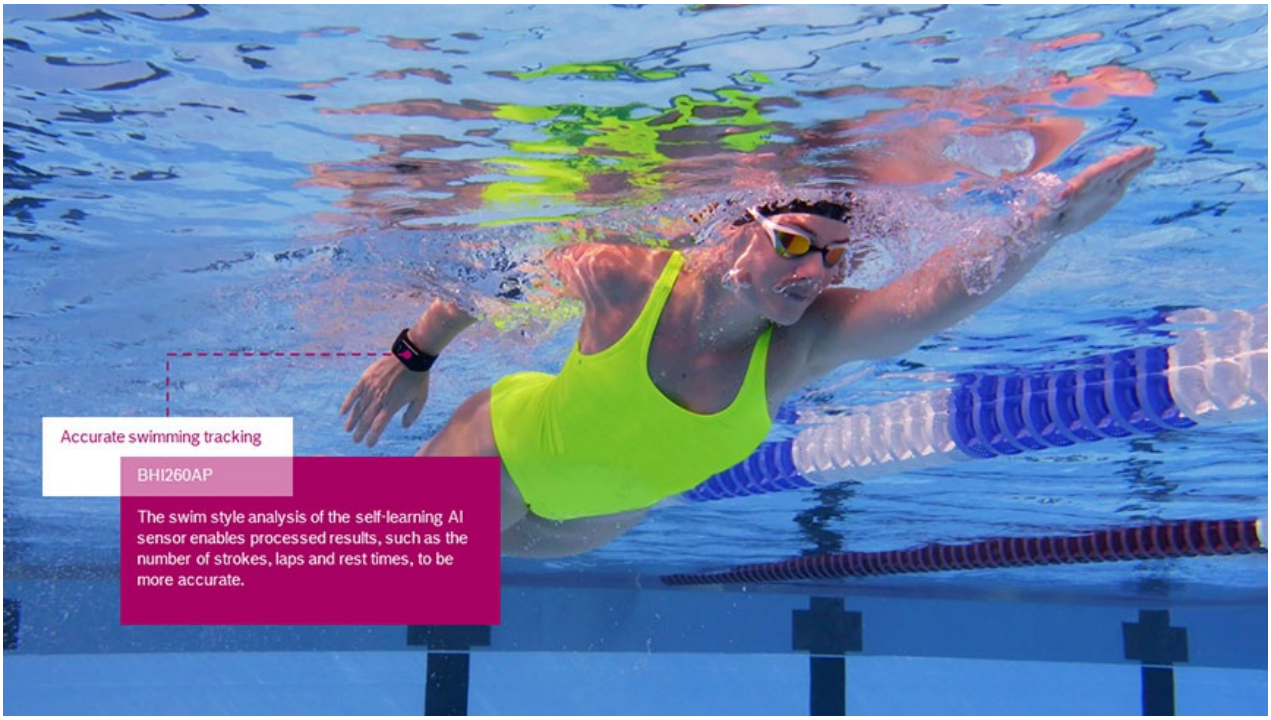
自己学習型AIセンサーがウェアラブル/ヒアラブルデバイスのすべてのユーザーにパーソナライズされたソリューションを提供

ボッシュ株式会社　2020年12月18日

●ウェアラブル/ヒアラブルデバイス向けの世界初の自己学習型AIセンサー ●独自の自己学習とパーソナライズ機能によって、ユーザーは自分のフィットネス・アクティビティに合わせてデバイスの最適化が可能 ●オールインワンのソリューションによって、調整にかかる時間や費用、手間を減らせるだけでなく、自動追跡機能によって消費電力を削減 ●最新AIはクラウド接続も不要で、通信遅延を抑え、プライバシーを向上

スクワット、クランチ、ダンベルエクササイズなど、エクササイズの種類は増え続けています。しかし、多くのフィットネス・トラッカーやスマートウォッチは追跡できるアクティビティの種類が非常に限られており、ユーザーのパフォーマンススタイルや器具、身長、エネルギーレベルが異なるため、アクティビティを確実に認識することができません。こうした問題を解決するため、ボッシュ・センサーテックは、ポータブルデバイスに人工知能を搭載した画期的な自己学習型モーションセンサーを開発しました。それが、BHI260AP自己学習型AIセンサーです。

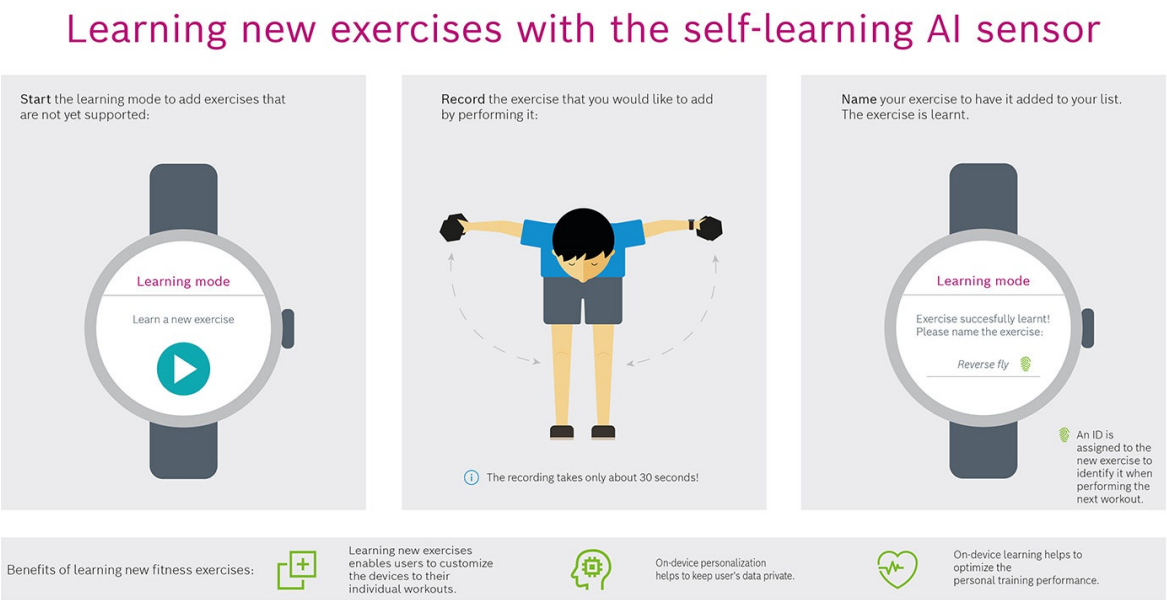
ウェアラブル/ヒアラブルデバイスのメーカーは、センサー内の自己学習型AIソフトウェアにより、高度にパーソナライズされたフィットネス・トラッキングを提供することができます。多様な動きを認識して適応し、反復的・周期的な動作パターンに基づいて新しいフィットネス・アクティビティを学習します。デバイスがユーザーのフィットネスコーチにもなります。



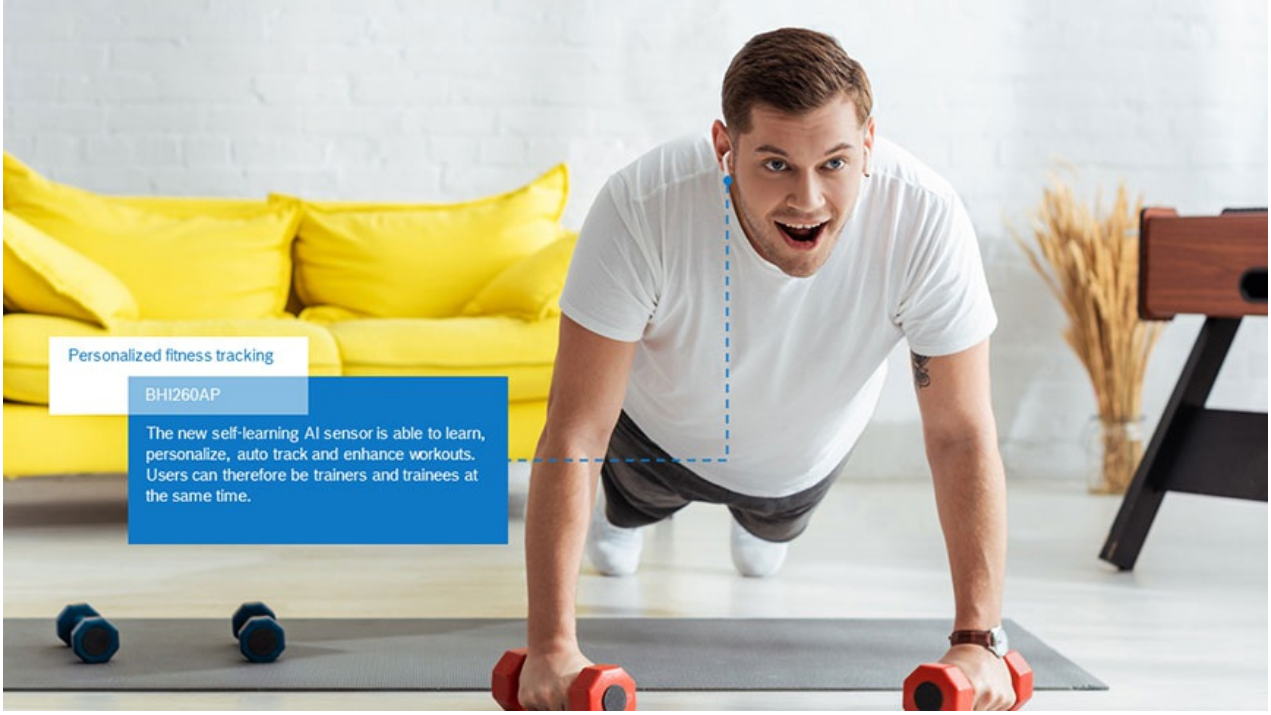
「自己学習型AIセンサーによって、トレーニングでのこれまでの一方通行的なデバイスの使い方がインタラクティブなものに変わるでしょう」と、ボッシュ・センサーテック　CEO のステファン・フィンクバイナーは述べています。「新しいセンサーは、スマートモーションセンサーに関する当社の長年の経験と革新的なソフトウェア開発能力を結集した製品です」

1つのソフトウェアに4つの機能

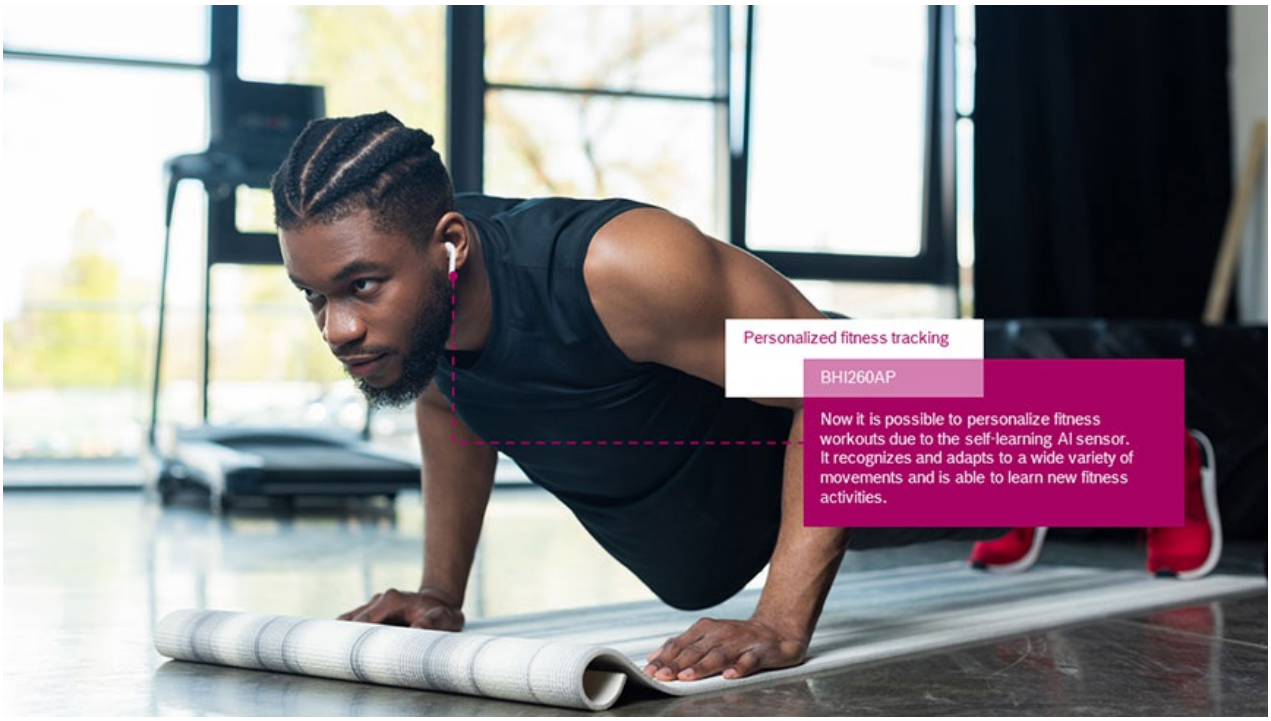
自己学習型AIソフトウェアは、あらかじめ学習した15種類以上のフィットネス・アクティビティが標準設定されており、使用前の難しい設定は必要ありません。さらに、「学習、パーソナライズ、自動追跡、拡張」の4つの機能を備えています。学習モードでは、初期設定には含まれていない新しいフィットネス・アクティビティを追加することができ、ユーザーは自分のニーズに合わせてデバイスをカスタマイズすることができます。パーソナライズ機能は、学習したアクティビティをユーザーに合わせて調整し、カロリー計算やアクティビティ分析の精度を高めることができます。



自動追跡機能は、フィットネス・アクティビティを自動的に追跡するため、ユーザーの手動操作は不要です。アクティビティの種類と時間の経過によって運動の強度を分析するので、持久力と筋力両方のトレーニングを追跡できます。　拡張機能により、メーカーはソフトウェアの変更やオリジナルのデータセットを必要とせずに、新しいフィットネス・アクティビティを追加することができます。新しいエクササイズは、コーチや一流のアスリートといった最高レベルの専門家や、ユーザーの友人のアクティビティデータと比較して学ぶこともできます。これは、デバイスに対する消費者の評価（知覚価値）を高め、メーカーの差別化に大いに貢献します。



AIはセンサー自体で動作しているため、エッジ（デバイス）はクラウドへの接続も、スマートフォンにも接続する必要がありません。これにより、データのプライバシーが守られ、インターネット接続や電話へのテザリングを必要とせず、アクティビティを継続的に追跡・分析できます。また、エッジのAIは通信遅延と消費電力を最小限に抑えるため、ユーザーはデバイス上で高速・リアルタイムなフィードバックが得られる上に充電を長持ちさせることができます。



複数のソフトウェアが選べるオールインワン・ソリューション

新しいセンサーは、ハードウェア、ソフトウェア、組み込みAIを統合したシステム・イン・パッケージ（SiP）としてメーカーに提供されます。これにより、開発にかかる時間や費用、市場投入までの時間が削減されます。

自己学習型AIソフトウェアに加えて、ボッシュ・センサーテックはBHI260APセンサー向けの多様なソフトウェアを提供しています。ウェアラブルデバイスのメーカーはセンサーに必要なソフトウェアをダウンロードするだけで、方向追跡、位置追跡（PDR）、水泳などのアクティビティを対象とした機能を実装できます。このセンサーは、バタフライ、背泳ぎ、平泳ぎ、自由形の4種類の泳ぎ方を認識します。BHI260APは完全にプログラム可能なセンサーであるため、メーカーは独自のソフトウェアを構築してBHI260APに組み込んだり、ユーザーのニーズに合わせてカスタマイズしたソリューションをアップロードすることもできます。このようなカスタマイズしたソリューションを不正使用から守るために、プログラム可能なスマートセンサーはデジタル署名を提供しています。

AIをベースとしたウェアラブルソリューションの開発をさらに容易にするため、ボッシュ・センサーテックはBluetooth Low Energy（BLE）でスマートフォンとワイヤレス接続できるシャトルボード「BHI260AP」に加えてアプリケーションボードを提供しています。

販売

BHI260AP自己学習型AIセンサーおよび対応シャトルボードはボッシュ・センサーテック販売店で購入していただけます。各種ソフトウェアパッケージはボッシュ・センサーテックのWebサイトからダウンロード可能です。

Webサイト：製品についてのご紹介（英語）
ビデオ：フィットネス・トラッキングの活用法（英語）
ホワイトペーパー：フィットネスソフトウェアについての詳細（英語）
「Swim like a fish with AI（AIで魚のように泳ぐ）」
「Me, myself and AI（私とAI）」