

動く。検出。向上。

スマート・コネクテッド・センサ - SCS

スマート・コネクテッド・センサは、身体のパフォーマンスに関するガイダンスを提供するために動きの質的および量的フィードバックを組み合わせ全身の動きをトラッキングするプラットフォームです。フィットネス、リハビリテーションからゲームや AR/VR アプリケーションまで、幅広い用途に使用可能で、ハイレベルの余暇、健康、体験のために、運動の成果を高めるお手伝いをします。



対象となるアプリケーション



ウェアラブル



ヒアラブル



AR/VR ヘッドセット



リハビリテーション

メリット



幅広いアプリケーション

ハードウェアとソフトウェアを駆使したマルチセンサコンセプトは、ハイレベルのスケラビリティを可能にします。



迅速に市場投入

ウェアラブルと AI パーソナライゼーションツールが時間とコストを節約します。



質的フィードバック

内蔵されている AI と Bluetooth Low Energy を使い、運動パフォーマンスの超ハイスピードでガイダンス。

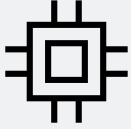


ゲーミング



スポーツ

ハードウェア



- 複数機器からのセンサの統合を可能にする超低消費電力 IMU ベースのスマート・センサ・プラットフォーム (BHI380) : ARC EM4 CPU (最大 3.6 CoreMark/MHz)
- コンパクトサイズ : $2.5 \times 3 \times 0.95 \text{ mm}^3$
- 消費電力を徹底的に抑えた設計 :
 - スタンドバイ電流 : **8 μA**
 - ランモード (動きを検出、フィードバックあり) : **< 600 μA**
- 統合されているソフトウェアの様々な機能 :
 - センサの統合
 - 複数の機器の動きを検出するアルゴリズム
 - 接続されているノード間での時間同期

ウェアラブルを考慮した設計



- 小さいフォームファクタのウェアラブル・ハウジング ($36 \times 22.2 \times 10 \text{ mm}^3$) とベルトで簡単装着
- 9DoF を可能にする地磁気センサ (BMM350) と正確な相対垂直距離の測定を可能にする気圧センサ (BMP581) を追加できる BHI380 センサ
- 低消費電力でのコネクティビティを実現する BLE 5.3
- 記録およびファームウェア保存用外部フラッシュメモリ
- 全地域で認証取得済み
- バッテリーを長持ちさせるスマートな電力管理
 - BLE @ 25 Hz でセンサの生データをストリーミングしながら、最大 **40 時間**
- すべてのハードウェア設計ファイル (PCB + ハウジング) を参考用に提供

機能とソフトウェア



- 複数のセンサを統合 (センサノード最大 8 点)
- 個々の時計を問わず、すべてのセンサノードを統合したネットワーク全体で時間同期
- 最小限の帯域幅、最小限の消費電力、最小限のメモリオーバーヘッドのおかげで、**1 ミリ秒 / 24 時間の精度**で時間同期
- 最大 8 つのセンサノードを同時に使用して、複数の機器の動きを検出およびフィードバック、カスタムジェスチャーやカスタムパターンで簡単に拡張
 - アルゴリズムのコードサイズ最小 (複数の機器からのジェスチャー検出 : **39 kB**、新しいパターンを追加可能、複雑なパターンの平均サイズは **2 kB**)
- センサ (センサノード最大 8 点) を組み合わせ検出された **6 DoF** の慣性ライブデータに基づく全身アバター
- 全身分析のための関節角度情報
- 最大 50Hz の BLE を使った生センサデータのストリームと最大 8 台のセンサノードの同時使用
- ボディ・エリア・ネットワークをベースに、簡単に実装できる複数のアプリケーションを備えたシステム



製品詳細はこちらを
スキャン！

本社
Bosch Sensortec GmbH

Gerhard-Kindler-Strasse 9
72770 Reutlingen ドイツ
電話 +49 7121 3535 900

www.bosch-sensortec.com