

IoT/ウェアラブル開発におけるプロトタイプ制作、 開発者向けの教育用途に最適 SenStick3+mruby/c教育キット

一般社団法人
Rubyビジネス推進協議会

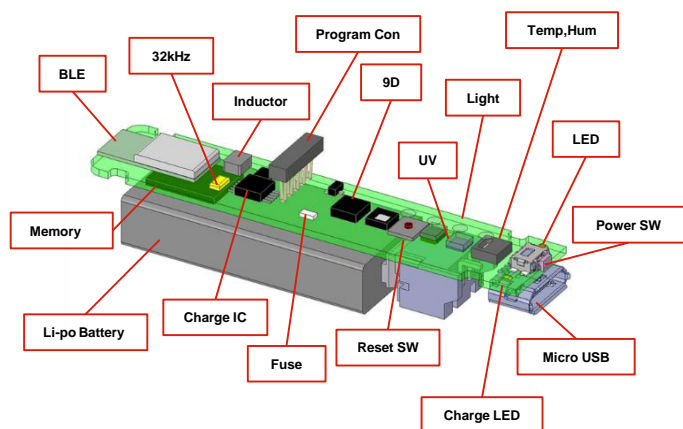
生産性の向上を目的として様々なデータの取得・活用するシステムに対するニーズが高まっていますが、これらに対応するシステムの構築には大きなコストがかかるため、効率的なシステム投資を実現するためには、構築前の正確な課題抽出が重要です。「SenStick3+mruby/c」は超小型基板に各種センサーを搭載し、データの取得からエッジでの処理までを単体で容易に実装できるようになっています。データを活用した生産性向上の第一歩として、プロトタイプを制作し効果検証を行う場面での活用が広がりつつあります。



製品の特長

小型端末の開発言語として 最適なmruby/c

Web言語「Ruby」の特徴を引き継ぎ、組み込み用のプログラミング言語として最適化されたmruby/cを搭載。従来のmruby(組み込み用の軽量Ruby)と比べて、約10分の1のメモリ消費で稼働できます。



フラッシュメモリと8つのMEMSセンサを わずか3gの超小型基板に実装したSenStick3

本体の重さはわずか3g。この小さな基板にバッテリー、BLEモジュール、8種類のMEMSセンサ(加速度、ジャイロ、地磁気、温度、湿度、気圧、光、UV)とフラッシュメモリ(32MB)をボード上に実装。BLE搭載マルチセンシングボードとしては世界最小クラス。IoT化の基本となるデータのロギングがスマートフォン等を介さず可能に。

省電力・コンカレント

本キットは、マイコンチップをうまく使うように実装を工夫することで、省電力を実現しており、限られた電力供給環境下でも稼働が可能です。また、OSを使用せずに、複数のRubyプログラムを同時に動かすことができます。

プロト作成、教育用途に 単体で対応できる十分な機能

本キットには加速度、ジャイロ、地磁気、温度、湿度、気圧、光、UVといった8種類のMEMSセンサとBLEによる通信機能を備えているため、mruby/cを用いて、IoTの本質であるデータ分析にすぐに着手することが可能です。

オープン性を活かした ボードの拡張性

本キットの基板回路図、ファームウェア、3Dケースデータ、周辺ソフトウェアがすべて公開されているため、自身でファームを書き換えてオリジナルのセンサボードを開発することも可能です。

身近なモノのIoT化を手軽に実現 (奈良先端科学技術大学院大学)

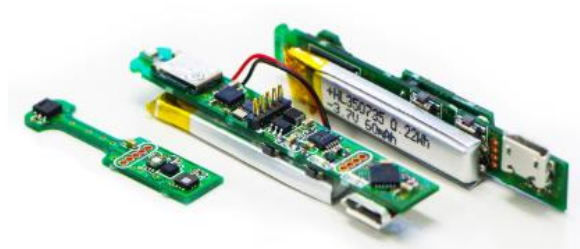
本キットの、小型かつ軽量のマルチセンシングボードであるという特長を生かし、箸、歯ブラシ、眼鏡、釣具、楽器など、毎日使用するものから趣味の道具まで、本キットを接続することで、様々なモノのIoT化を実現します。例えば、人間の食事行動のセンシングを行いたい場合、箸を3Dプリンターで制作し、本キットを接続することで、箸の動かし方や食事量など、食事の様子をデータ化することができ、結果として人に寄り添ったサービスの研究開発への貢献に繋がります。



事例：
SenStick+箸

製品スペック

SenStick3



下記URLにアクセスいただくと、詳細なスペック等をご確認いただけます。

<http://senstick.ruby-b.com/>

項目	詳細
搭載センサ	8種類 モーション系：加速度・ジャイロ・地磁気 環境系：温度・湿度・気圧・光・UV
リチャージャブル	一般的なLiPoバッテリーを利用可能 用途に応じて、自由にバッテリー容量を変更可能 充電機能もボードに搭載
充電機能もボードに搭載	Nordic社のnRF52を採用 Cortex-M4Fによるデータ処理が可能
周辺ソフトウェア	iOS/Android向けのアプリケーション Node.js用のライブラリ
オープン性	基板回路図、ファームウェア、3Dケースデータ、周辺ソフトウェアをすべて公開
その他	重量 3g フラッシュメモリ 32MB

DATA

大阪市淀川区西中島6-1-1
新大阪プライムタワー20F (アルカディア・システムズ株式会社 内)
[TEL] (080)2503-5314 [MAIL] info@ruby-b.com
[Web] <https://www.ruby-b.com/>
[理事長名] 小幡 忠信

技術者育成、ビジネスマッチング、最新情報の発信、
各種団体との連携、広報、

メッセージ

Ruby協では、Rubyの発展およびRuby技術者育成の一環として、超小型センシングボード『SenStick』にmruby/cを搭載し、IoT/ウェアラブル開発技術者向けの教育教材を開発いたしました。またSenStickを使って企業が抱える課題解決のため、IoTの導入・普及にも取り組んでいます。SenStickにご興味があれば、お気軽にご相談ください。

理事長 小幡 忠信

