

Shimmer3

无线传感器平台

shimmer
发现运动



产品介绍

shimmer 3是迄今为止由shimmer创建的最小、最坚固的可穿戴无线传感器。该模块拥有一个24MHz的CPU和一个精确的时钟子系统，使它比前一代的Shimmer2r快三倍。

产品综述

在开发Shimmer3的过程中，我们致力于打造一款功能强大、优雅的可穿戴无线传感器，它将提供卓越的数据质量，为数据收集过程增加价值。我们已经创造了一个更智能的外壳，它可以让带子快速地被点击到位，以满足一系列可穿戴应用的需要。

shimmer3通过加速计、陀螺仪、磁强计和高度计，提供最佳的数据质量，每一个都有可选择的范围。Shimmer3还拥有一个集成的运动处理器，用于车载3D方向估计。5彩色LED指示设备状态和工作模式，以及蓝牙流功能。

对于现有客户，Shimmer3模块向后兼容Shimmer 2r基座和多充电器。所有当前的开发工具和使能应用程序都与shimmer3平台兼容。

关键特征

- 非常低的能耗，重量轻，形状小巧
- 滑动的电源开关“开/关”
- 通过8GB microSD卡方便地通过蓝牙或本地存储连接(支持最高32GB)
- SD数据分流
- 24MHz MSP430 CPU
- 通过加速计、陀螺仪、磁强计和高度计提供最佳的数据质量，每个都有可选择的范围。
- 两个加速器在极低噪音或者大范围测量之间提供选择
- 拥有一个集成的运动处理器，用于主板3D方位估计
- 2个位置分布5色LED灯用于指示设备状态和运行模式
- 锂离子电池综合管理
- JTAG 调试模式可用
- 可选无线电的扩展头

应用

Shimmer传感器是专为可穿戴和遥感应用而设计的，同时也具有高度的灵活性和适应性，能够迅速地与现有系统和技术集成。

Shimmer经常被用于活动监测、体育科学和智能建筑应用等等。由于其灵活性，shimmer平台通常不受应用程序限制。shimmer目前用于以下领域：

- 人类健康监测
- 日常活动
- 互联健康解决方案
- 体育科学
- 结构监测
- 智能建筑
- 环境监测

Shimmer3

无线传感器平台

shimmer[®]
发现运动

技术规格

微控制器	TIMSP430
A/D分辨率 储存 闪烁 频率	211 Channels of 12-bit A/D:7 free for expansion 16KB 256KB 24MHz
宽量程加速度计	STMicro LSM303AHTR
范围 敏感度 数字分辨率 典型操作电流 RMS噪音	$\pm 2g, \pm 4g, \pm 8g, \pm 16g,$ 1671 LSB/g at $\pm 2g,$ 14-bit $\leq 162 \mu A$ 0.6 mg at $\pm 2g$
低噪音加速度计	Kionix KXTC9-2050
范围 敏感度 典型操作电流 噪音密度	$\pm 2g$ 660mV/g ($\pm 20mV$) 240 μA 125 $\mu g/Hz$
数字测力计	STMicro LSM303AHTR
范围 敏感度 数字分辨率 RMS噪音	$\pm 49.152 \text{ gauss}$ 667 LSB/gauss 16-bit 3 mgauss
陀螺仪	Invensense MPU9250
范围 敏感度 数字分辨率 典型操作电流 噪音密度	$\pm 250; \pm 500; \pm 1000; \pm 2000dps$ 131LSB/dps at ± 250 16-bit 3.2mA 0.1dps
压力传感器	Bosch BMP280
范围 压力/温度分辨率 典型操作电流 RMS噪音	300-1100hPa 0.16 Pa/0.01 $^{\circ}C$ $\leq 24.8 \mu A$ at 1 Hz 1.3Pa



同类领先的可穿戴无痕传感器

尺寸: 51mm × 34mm × 14mm
重量: 23.6gms

改进的肩带和快速卡扣为佩戴者提供充分的灵活性、无限制的运动和舒适感。高度灵活和适应性强的传感器平台可应用于特定的终端用户需求。

高度精确和科学可靠的原始或校准数据提供了对信号的实时捕获和解释的完全控制

支持的软件

Comsensys PRO & Consensys BASIC
Multi Shimmer Sync for Android
Shimmer LabVIEW Instrument Driver
Shimmer Java/Android API
Shimmer C#API