

Shimmer3 200g

无线传感器平台

shimmer
发现运动



Shimmer3 IMU & 200g board

产品介绍

Shimmer3 200g是标准Shimmer3 IMU传感器的嵌入式附加板。Shimmer 3 200g装置能够测量高达200g的高g力，使其适用于测量高g力的应用。

产品综述

Shimmer 200g传感器保留了shimmer3 IMU传感器的所有功能，并与我们的Consensys硬件和软件平台完全兼容。这就产生了一个功能强大、优雅的可穿戴无线传感器，它将提供卓越的数据质量，为您的数据采集过程增加价值。

shimmer3 200g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。shimmer3 200g 还有一个集成的运动处理器，用于车载 3D 方位估计。5 个彩色 LED 指示设备状态和工作模式，并指示蓝牙流媒体功能。

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
- 具有 1000g 冲击存活率的加速度计
- 卓越的温度稳定性

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中。由于其灵活性，shimmer平台通常不受应用程序限制。shimmer3 200g目前用于以下领域：

- 脑震荡与脑外伤检测
- 强力事件检测
- 心脏功能检测
- 爆炸探测
- 高冲击检测

Shimmer3 200g

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

$\pm 250; \pm 500; \pm 1000; \pm$
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°C
 $\leq 24.8 \mu A$ at 1 Hz
1.3Pa

200高重力加速度

ADXL377

范围
敏感度
数字分辨率
典型操作电流
带宽

$\pm 200g(\pm 0.5\% \text{ linearity up to } 180$
 $\approx 6.5mV/g$
12-bit
300 μA
1300Hz on X and Y axis. 1000Hz
on Z axis



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