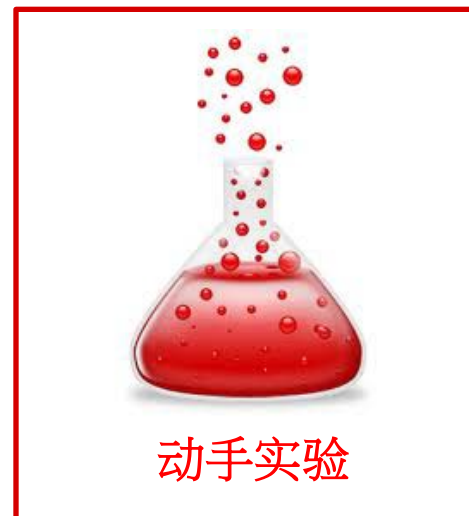


Stellaris® ARM® Cortex™ M4F 培训

模拟外设

ADC 与模拟比较器

第 2 节 — 采用 EK-LM4F232 启动 ADC 的开发



议程

- 实验目的
- 设置硬件
- 设置软件
- 启动一个 ADC 项目的开发

实验目的

- 熟悉 EK-LM4F232 评估板。
- 采用排序器 3 将一个 ADC 输入通道配置为单端模式，并使用 EK-LM4F232 评估板捕获任意一个轴（x、y 或 z）的加速计数据。

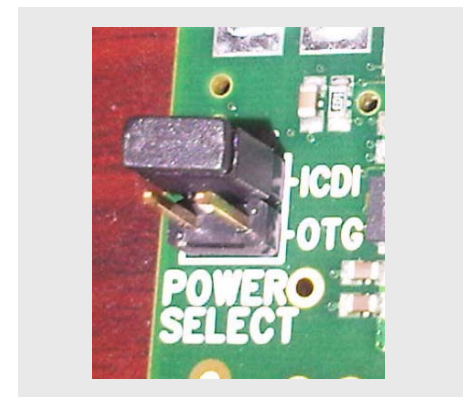
设置硬件

- 您将需要：一部至少配备一个 USB 端口的计算机、一根 USB 电缆（A 型公头至 B 型公头）和一块 EK-LM4F232 评估板。
- 使用 USB 电缆将评估板连接至计算机。



将 EK-LM4F232 连接至计算机

- 需确定 *电源选择 (Power Select)* 跳线连接于 *ICDI* 位置。电路板将上电，而且一个预编程的快速启动应用程序将运行。



电源选择跳线设置

熟悉 EK



- 当快速启动应用程序开始执行时，您将在计算机屏幕上看到以下显示。



取自快速启动应用程序的截屏

- 按压 ▲、▶、▼、◀ 和 SELECT/WAKE 按钮以浏览所有菜单。
- 电路板原理图: www.ti.com/ek-lm4f232

设置软件



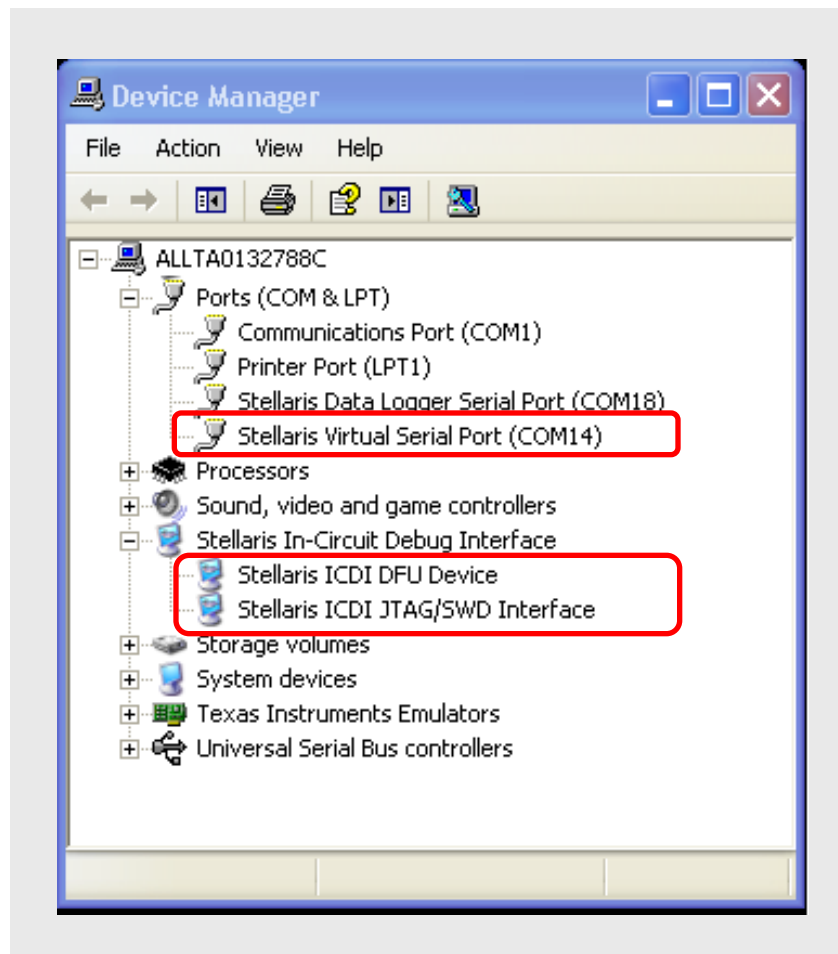
- 1) 您应该已经从 FTP 网站或 `pre_workshop_actions.exe/.zip` 文件下载并安装了 CCS v4.2.4.00033 和 LM4F 支持程序包。
- 2) 您应该已经从 FTP 网站下载了用于 EK-LM4F232 的驱动程序。现在我们将把它们安装在您的计算机上。
- 3) 您应该已经从 FTP 网站获得了有关如何安装驱动程序的文档（即：`pre_workshop_actions.exe/.zip` 文件）。
 - 1) *Stellaris 虚拟串行端口*
 - 2) *Stellaris ICDI/SWD 驱动程序*
 - 3) *Stellaris DFU 驱动程序*

安装 EK 的驱动程序

- 当 EK-LM4F232 首次连接到计算机时，将出现“*Windows 发现新硬件*”（*Windows New Hardware Found*）的向导。
- 此向导应自动地为您确定和安装所需的驱动程序。

假如上述情况并未出现，则把该向导对准驱动程序所在的位置。

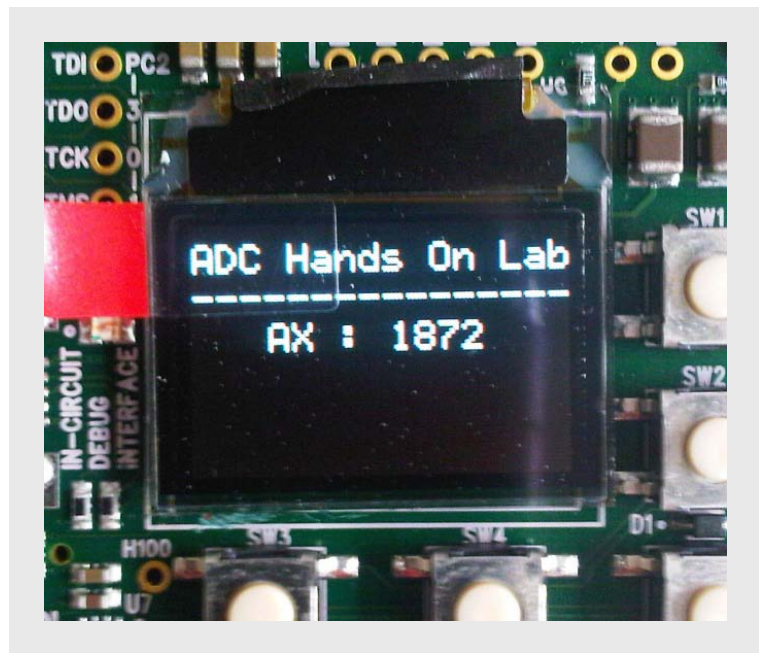
- 一旦安装成功，该驱动程序将会列在 *Windows*® *设备管理器*（*Windows*® *Device Manager*）中。



Stellaris 驱动程序列在设备管理器中

ADC 项目范例

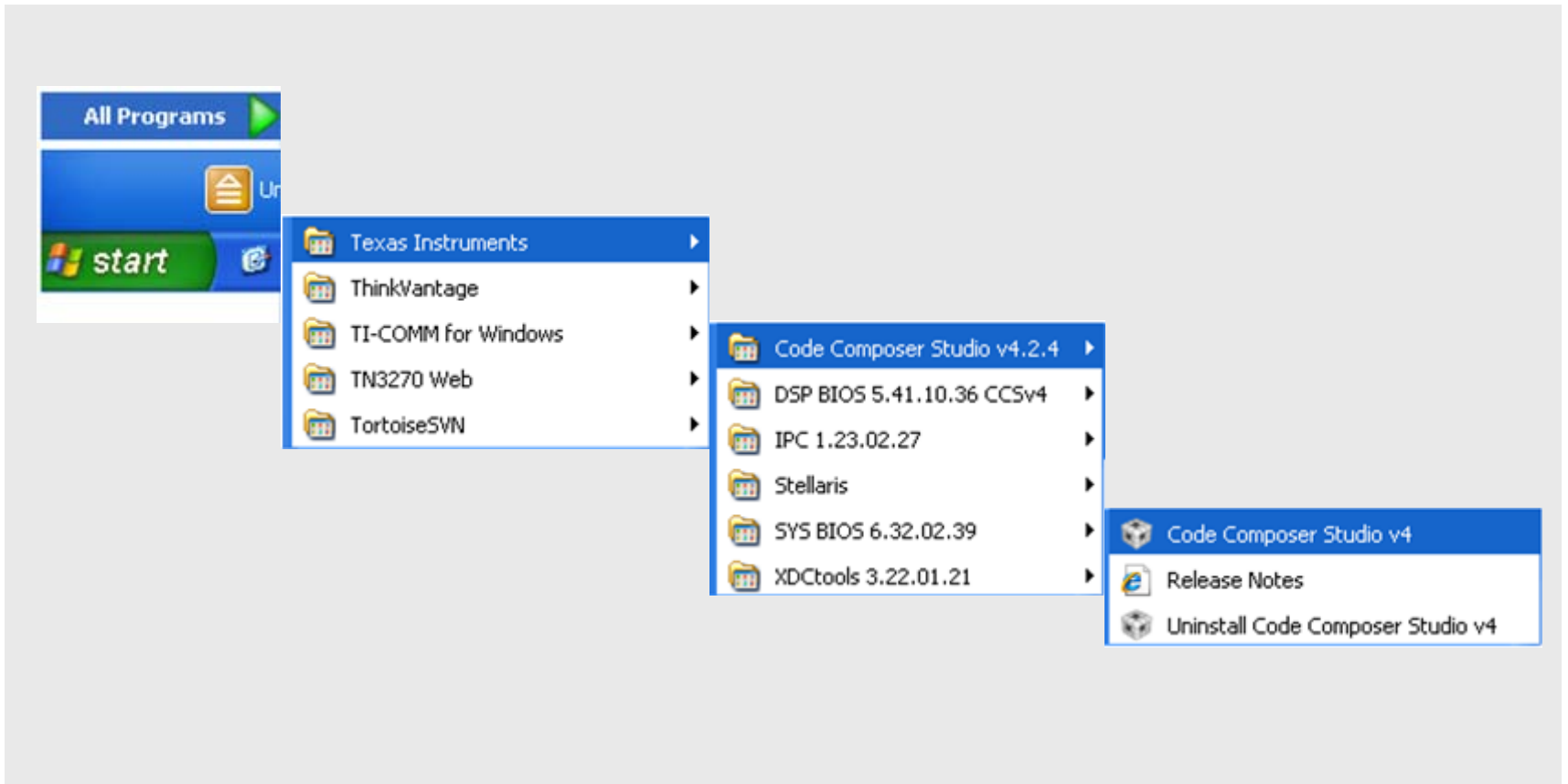
- 在设计了一个 ADC 项目范例并将其下载至评估板之后，屏幕上将出现如下的显示。
- 数值 AX（取决于加速计的输出）将随着电路板取向的改变而变化。



截屏：ADC 项目范例

启动一个 ADC 项目的开发

- 从 Windows 开始菜单导出并运行 CCS IDE。



从 Windows 开始菜单导出并运行 CCS