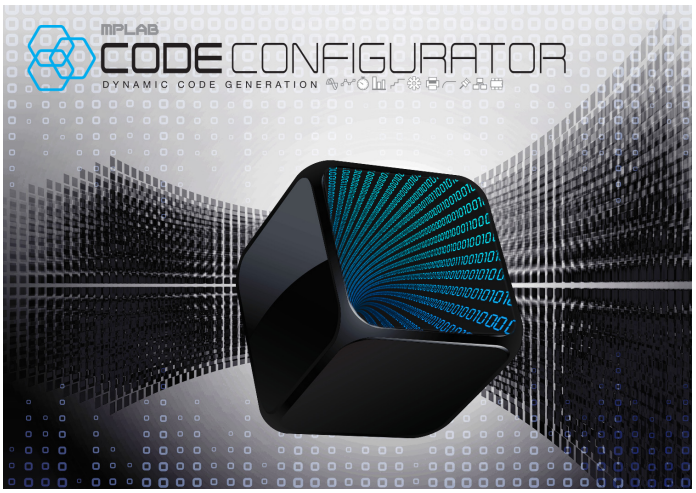
MPLAB® 代码配置器

用于现代PIC®单片机的灵活、功能强大的代码开发工具



摘要

随着许多新型终端产品的功能集以指数速度增加，嵌入式系统的需求也在不断增长。无线通信、高级控制技术和新型人机界面在所有嵌入式产品市场中正变得越来越普遍。这种变化由飞速演变的消费需求所驱动，而支持这种变化的是飞速发展的半导体技术。加入终端产品中的每个新特性或功能都需要相应地增加系统的复杂性，其控制元件也会变得更复杂。

这些日益复杂的控制元件给产品设计人员带来了巨大的负担，因为每个新功能都需要额外的编码和调试时间。对于高度集成的系统，工程师大部分的设计预算往往用于消除功能集成产生的时序问题。因此，对于许多公司来说，管理软件开发的成本已成为首要事项。

Microchip的PIC单片机设计为可以支持不断提高的功能集成度，而无需担心时序问题或更高功耗。通过集成灵活的智能硬件外设，PIC MCU使设计人员可以构建既可与CPU高效配合工作又可独立于CPU自主工作的功能模块。

这些智能硬件外设现在可以使用MPLAB代码配置器轻松地配置，使之执行所需的功能——最终加快代码的开发速度。

MPLAB代码配置器简介

MPLAB CODE CONFIGURATOR
DYNAMIC CODE GENERATION

MPLAB代码配置器是一款用户友好的插件，可以与现有的MPLAB X集成开发环境（IDE）无缝集成，为您选择的PIC单片机提供方便的设置和配置体验。

MPLAB代码配置器可以通过简单的图形来表示所选PIC MCU及其片上外设，使设计人员可以快速地将硬件外设构建到功能模块中，而无需深入设置寄存器或标志。该工具还可以通过图形和表格格式显示封装引脚，用户只需单击鼠标即可完成引脚和I/O配置。

MPLAB代码配置器可以使用无缝的、易于理解的C代码生成函数和外设驱动程序，实现最大程度的灵活性和可移植性。其易用性有助于显著减少您的软件开发时间，让您可以更快地将产品推向市场。

主要特性

灵活

您可以使用它简便地配置系统内的单片机，或通过组合一些集成外设创建复杂的功能。支持许多PIC MCU及其外设，并会定期添加新的器件。

智能

MPLAB代码配置器可以提醒您存在潜在的引脚或功能冲突。它可以创建存储器需求量较小的高效代码。

易用

直观的图形用户界面通过封装的“俯视图”提供所选PIC MCU的可视表示形式。通过单击鼠标即可完成引脚选择和配置。

省时

可生成简单、具有清晰文档说明的API，免去进行寄存器级别设置的麻烦。其C代码输出可以简便地进行修改，以实现快速的平台级开发。

免费

以免费MPLAB X IDE插件的形式提供。欲了解更多信息，请访问www.microchip.com/MCC。

MICROCHIP

MPLAB代码配置器可以简化设置和配置外设的过程，从而节省时间。此外，如果您尚未配置必要的参数，该工具会显示提醒或警告，帮助避免常见的设置错误。

开始使用MPLAB代码配置器的5个简单步骤

1. 在MPLAB X IDE内使用所选的PIC MCU系列启动一个新的项目
2. 安装MPLAB代码配置器插件
3. 选择要在项目中包含的外设和功能
4. 使用简便的GUI来设置各个外设
5. 单击“Generate Code”（生成代码）

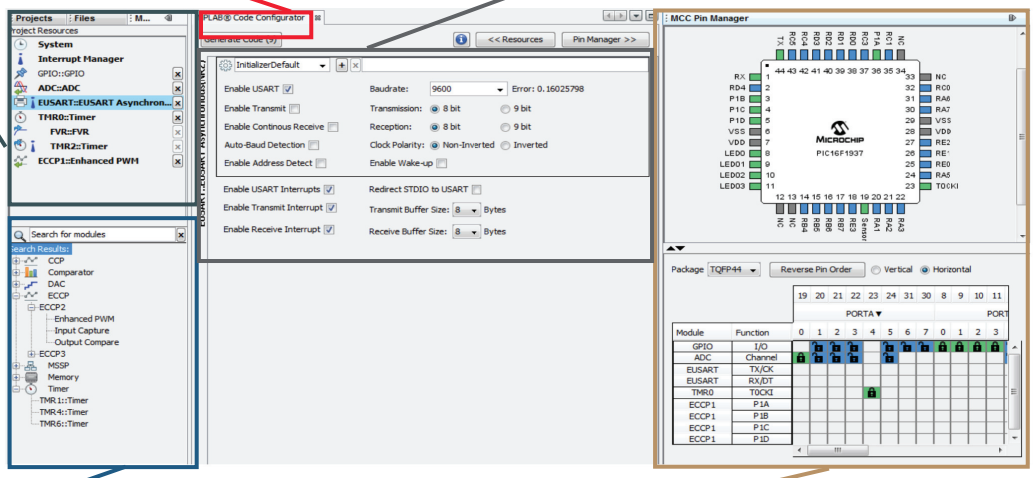
Project Resources（项目资源）部分

- 包含您要在项目中使用的所有外设或功能
- 每个外设均具有一个简便的用户界面来设置基本配置和相关引脚

单击“Generate Code”按钮，并查看项目的源文件

Module Composer（模块设计）窗口

- 该窗口会根据Project Resources部分中选择的外设而改变，所以具有定制的GUI来设置各个不同外设
- 只需按下按钮即可简便地将GPIO设置为输入或输出——将它们配置成初始时为高电平或低电平，并显示您希望它们在哪个引脚上有效
- 通过图形方式简便地设置可配置逻辑单元（CLC）的逻辑门
- 允许保存定制名称来提高代码可读性



Device Resources（器件资源）部分

- 一旦选择了MCU，该部分将填充该产品上可用的外设和功能
- 只需双击即可选择希望在项目中包含的外设和功能
- 然后它们会在Project Resources部分显示
- 从外设和功能中进行选择，例如UART、定时器、CLC、比较器、ADC、DAC、中断及GPIO等

Pin Manager（引脚管理器）窗口

- 可帮助您规划引脚布局，并将一些功能锁定到特定封装引脚
- 以图形和表格格式查看
- 对于具有外设引脚选择（PPS）功能的产品，可简便地设置许多可重映射引脚
- 智能引脚管理：根据Module Composer窗口中选择的外设配置，自动选择所需的引脚

所有设置是相互关联的：

- 一旦您设置了系统级时钟，诸如定时器或SPI模块之类的所有模块都会知道所选的时钟频率
- 相互依赖的模块之间相互智能关联

MICROCHIP

www.microchip.com/MCC

更多产品信息和各地销售办事处地址，请访问我公司网站。

Microchip Technology Inc. · 2355 W. Chandler Blvd. · Chandler, AZ 85224-6199

Microcontrollers • Digital Signal Controllers • Analog • Memory • Wireless

信息可能变更，恕不另行通知。Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标、MPLAB及PIC均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2014，Microchip Technology Incorporated。版权所有。07/14
DS50002250A_CN