

GigaDevice Semiconductor Inc.

GD32450Z-EVAL
FreeRTOS
Getting Started Guide

1.1 版本

(2020 年 5 月)

开始使用 GD32450Z-EVAL

本文介绍了如何使用 GD32450Z-EVAL 开发板运行 FreeRTOS 示例工程。如果您还没有 GD32450Z-EVAL 开发板，可以通过访问 [GigaDevice](#) 官网购买。

在 GD32450Z-EVAL 开发板上运行 FreeRTOS 例程之前，AWS IoT 以及 FreeRTOS 需要根据用户实际情况进行配置以为链接 AWS 云做准备。具体操作请参考 FreeRTOS 用户指南 [First steps](#) 章节。请从 GitHub 上下载适配 GD32450Z-EVAL 开发板的 FreeRTOS [示例代码](#)，在后续的介绍中，使用 `<amazon-freertos>` 作为您下载的示例代码位置。

概述

本文介绍的主要内容有：

1. 安装 IDE 并配置开发环境；
2. 编译从 GitHub 上下载的源码；
3. 设置 GD32450Z-EVAL 开发板的跳线帽；
4. 运行示例代码。

开发环境设置

请使用 Keil MDK v5 版本编译示例工程。

安装 Keil MDK

1. 从 Keil 官网中下载 Keil MDK 安装包；
2. 使用 license 正确安装软件包，Keil MDK 中包含了 μ Vision IDE、C/C++ 编译器以及 μ Vision 调试器；
3. 可以直接通过 Keil 中“Pack Installer”窗口获取对应的 GD32F4xx 系列芯片的 Pack 包，也可以通过访问 [GigaDevice](#) 官网获取。

设置开发板

在运行示例工程前请检查开发板上的跳线帽是否设置正确，JP4、JP5、JP6 跳线帽需要选择至“Eth”选项，JP13 跳线帽需要选择至“Usart0”选项。

编译 FreeRTOS 示例工程

1. 确保 Keil MDK 已被正确安装；
2. 打开位于 `<amazon-freertos>\projects\gigadevice\gd32450z_eval\uvision` 路径下的 `aws_demos` 文件夹；
3. 双击 `GD32450Z_EVAL.uvprojx` 工程文件打开示例工程；
4. 打开“Options for Target”窗口中的“Device”选项卡确保芯片选型为 GD32F450ZK；

5. 选择“Utilities”选项卡，确保“Use Target Driver for Flash Programming”选项被勾选；
6. 选择“Debug”选项卡，根据实际使用的调试器选择对应调试器类型，GD32450Z-EVAL 开发板上包含有 GD Link，对应的调试器选项为 CMSIS-DAP Debugger；
7. 检查设置正确后点击导航栏中的“Build”按钮开始编译示例工程。

运行 FreeRTOS 示例工程

1. 正确编译后点击导航栏中的“Download”按钮下载镜像至开发板上；
2. 通过串口 1 打印出的信息检查示例工程是否正确运行；

通过 AWS 控制台订阅 MQTT 消息

用户也可以通过登录 AWS IoT 控制台订阅 MQTT 消息来查看示例工程的运行情况，操作步骤如下：

1. 登录 AWS IoT 控制台；
2. 在控制台的导航窗口中，选择“Test”进入 MQTT 客户端；
3. 在 MQTT 客户端界面中的“Subscription topic”对话框中，输入对应的“iotdemo/#”，点击“Subscribe to topic”订阅消息；