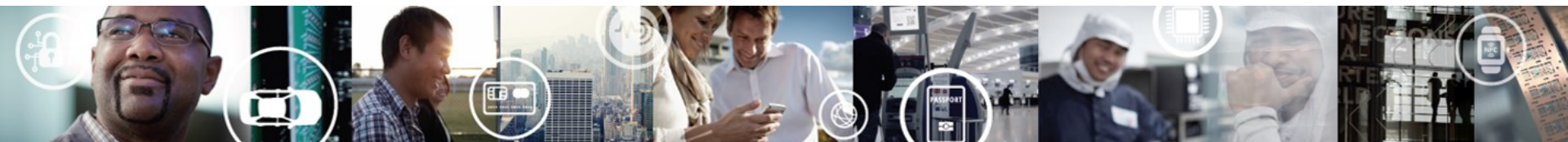


LPC82X 培训资料

通讯接口-USART 动手实验

MAY, 2016



EXTERNAL USE



SECURE CONNECTIONS
FOR A SMARTER WORLD

动手实验1

调试字符串的输出

内容

- 实验简介（目的，内容，结果）
- 软/硬件环境搭建
- 实验步骤
- 相关底层驱动APIs说明

实验简介

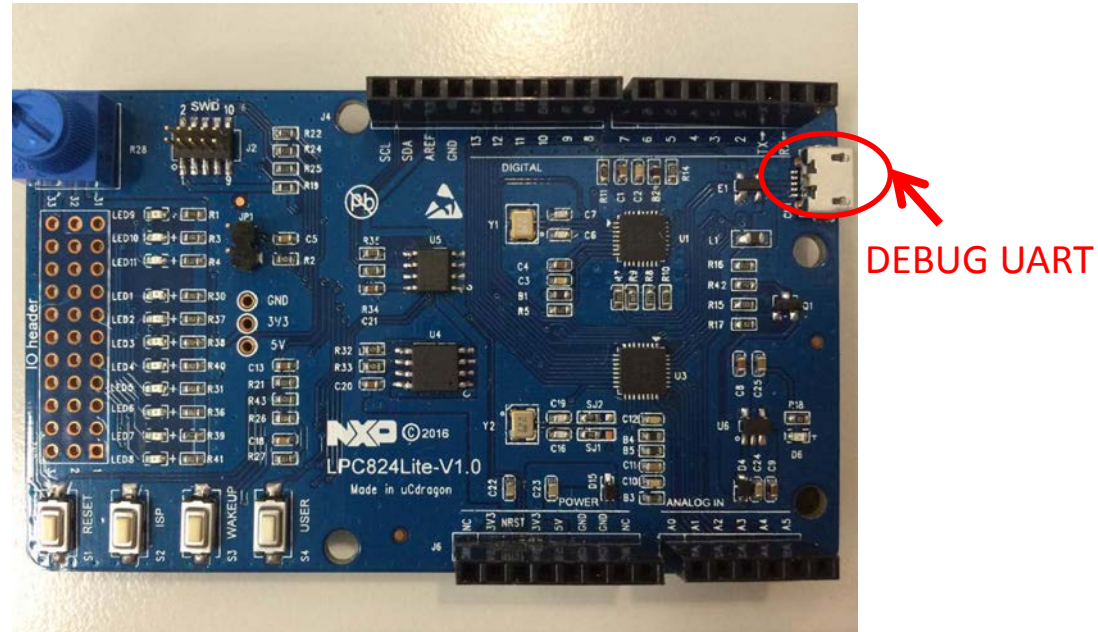
- **目的**：通过本实验，理解和掌握USART调试字符串的发送方法。重点演示如何使用板级API来通过UART发送调试字符串
- **描述**：本实验每隔1秒使用调试USART打印出当前的系统tick值
- **结果**：实验开始后无需设置，自动每隔1秒使用调试USART打印出当前的系统tick值

软/硬件环境搭建

- 硬件
 - 评估板：LPC824Lite-V1.0
- 工程位置
 - ..\peri_example\uart\uart_basic\project_uart_basic.uvprojx

硬件配置

- 无需特别的硬件配置
 - 使用DEBUG UART来输出调试字符串，波特率为115200



实验步骤

- 第一步 – 观看效果：编译、下载、运行，并观察调试UART的输出
- 第二步 – 调试体验：
 - 进入调试模式，按“F10”单步执行
- 第三步 – 拓展实验：
 - 修改TICKRATE_HZ为更大或更小，观察输出频率的变化
 - 改用printf()输出与本例相同的内容

相关底层驱动APIs说明

1. 初始化调试UART(此函数无需用户手工调用，进入main()前已调用)

void Board_Debug_Init(void);

2. 使用调试UART输出字符串

*void Board_UARTPutSTR(const char *str);*

3. 格式化字符串并使用调试UART输出字符串

void printf(char format, ...);*

4. 以下宏可以根据是否使能调试模式（是否#define了DEBUG_ENABLE)自动加入和排除字符串输出：

DEBUGOUT(...)：使能调试的时候会变成printf，否则为空

DEBUGSTR(str)：使能调试的时候会变成Board_UARTPutSTR



SECURE CONNECTIONS
FOR A SMARTER WORLD