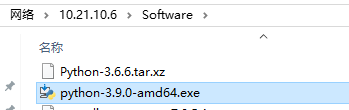
环境准备;

1. 安装python3.9，可从外网共享目录获取



1. 安装python库cmsis-svd和pyserial。命令行模式进入python安装目录下的Scripts目录，例如c:\Program Files\Python39\Scripts。安装目录可以在命令行输入python -m site获取。

在Scripts目录下运行安装库的命令

pip install cmsis-svd -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/

pip install pyserial -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/

运行方式

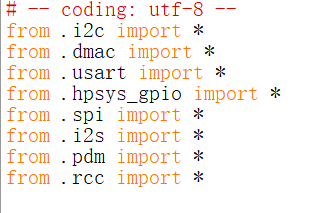
命令行模式进入reg\_analyzer目录，输入下列命令运行

python .\reg\_analyzer.py sf32lb52x i2c1 --port=COM5

目前只支持52x板子，port根据自己电脑的串口修改，i2c1可修改成其它IP实例。

增加IP分析器

在sf32lb52x目录下，增加xxx.py文件，并在该目录的analyzer\_db.py中引用新增的文件内容



分析器的编写方法

1. 新建的分析器文件可以从其它已有文件copy过来，修改class名称以及注册名称



1. 读取寄存器的方法

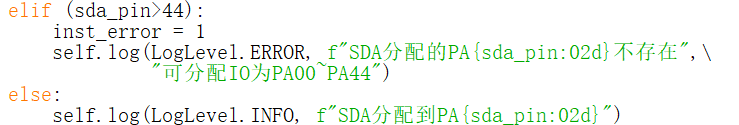


1. 调用寄存器的方法



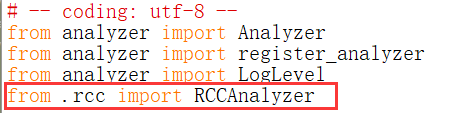
1. 分析信息的输出方法

统一通过log方法输出，目前分为INFO,WARN和ERROR三级。其中INFO只需要传递一组字符串用于打印，WARN和ERROR需要传递两组字符串，一组打印错误内容，一组是解决方法

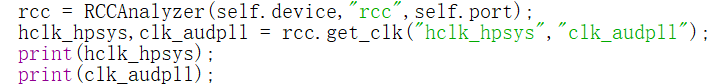


1. 获取时钟信息

首先在文件里引入RCCAnalyze类，



然后创建RCCAnalyze示例，调用get\_clk方法，方法里输入几个clk名称就有几个返回值，返回值是时钟频率，999表示错误。目前支持的时钟包括clk\_hpsys, hclk\_hpsys, pclk\_hpsys, pclk2\_hpsys, clk\_dll1, clk\_dll2, clk\_audpll(未实现), clk\_lpsys, hclk\_lpsys, pclk\_lpsys, pclk2\_lpsys。



分析器的主要内容

1. RCC的时钟复位检查
2. 模块的IO配置检查，包括pinmux功能选择，上下拉配置，输入使能等
3. 模块的工作或接口频率
4. 模块的工作模式和工作状态
5. 模块的配置是否有冲突或不正确的地方
6. 模块运行的依赖环境或者相关联IP是否有异常
7. 客户/FAE/软件同事曾经遇到过的问题，能够通过寄存器检查直接发现的