**How to Build your bootstrap.bin for MplabX in Windows**

1. 下载bootstrap 源代码

两种途径：

1. 从linux4sam.com x下载：

<https://www.linux4sam.org/bin/view/Linux4SAM/AT91Bootstrap4>

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

B. Harmony 的例程中，任意一个MPU的例程包里，都有at91bootstrap 的代码，不管它的名称是什么，都可用，有的已经有对应的bin或者elf文件

Graphical user interface, table

Description automatically generated

1. Windows编译环境的建立

其实这个在源码包里已经有说明，请参考readme：

Graphical user interface

Description automatically generated with low confidence

1. 编译器下载安装

编译器下载路径：https://developer.arm.com/open-source/gnu-toolchain/gnu-rm

我下载了两个版本的gcc，

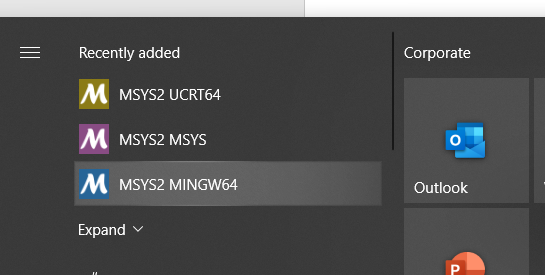
* [arm-gnu-toolchain-12.2.MPACBTI-Bet1-mingw-w64-i686-arm-none-eabi.exe](https://developer.arm.com/-/media/Files/downloads/gnu/12.2.mpacbti-bet1/binrel/arm-gnu-toolchain-12.2.mpacbti-bet1-mingw-w64-i686-arm-none-eabi.exe?rev=666f3a874a3e41279b2ca06ad18ff61f&hash=5B3BEDCEC575A3BA3B81A16DBAA62EC9)
  + [gcc-arm-none-eabi-7-2018-q2-update-win32-sha2.exe](https://developer.arm.com/-/media/Files/downloads/gnu-rm/7-2018q2/gcc-arm-none-eabi-7-2018-q2-update-win32-sha2.exe?rev=bc72768f9927454e9141918927fb74ff&revision=bc72768f-9927-454e-9141-918927fb74ff?product=Downloads,32-bit,,Windows,7-2018-q2-update)

但只有7-2018-q2 编译出来的有效

按照readme 的指示，安装gcc到 C:\opt\gnu\_tools\_arm\7-2018-q2

1. 建立POSIX 环境

从<http://www.msys2.org> 下载MSYS2安装包， 安装在readme建议的目录c:\opt\msys2下。



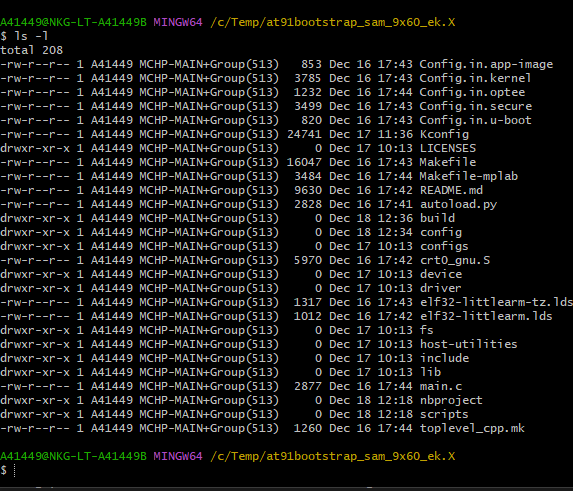
1. 运行 c:\opt\msys2\msys2\_shell.cmd -msys 或者 从Windows开始菜单点击MSYS2 MSYS（如上图），再命令行中运行：
   1. $ pacman -Syuu
   2. $ pacman -S bc gawk gcc git make python tar

关闭终端

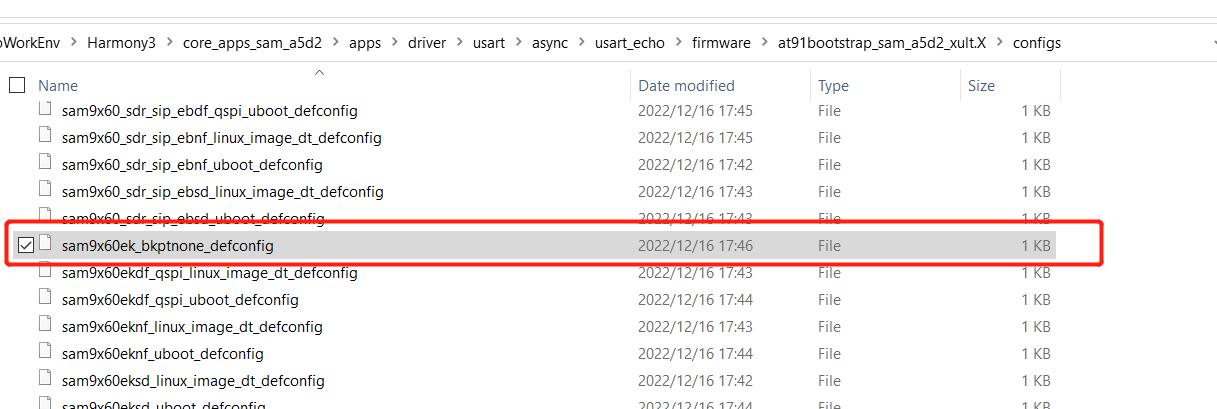
1. 运行 c:\opt\msys2\msys2\_shell.cmd -mingw64 或者 从Windows开始菜单点击MSYS2 MINGW64（如上图），在命令行中运行：
   * 1. $ export CROSS\_COMPILE=/c/opt/gnu\_tools\_arm/7-2018-q2/bin/arm-none-eabi-

指定gcc的路径

1. 进入bootstrap源码包



Configs 目录下



这些文件是预配置好的，请使用带 bkptnone 的配置文件，这些文件罗列如下：

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

希望有一款符合你的需求， 先用默认配置配一下，如果有必要，再用menuconfig 配置改下，否者不能用，是原始Kconfig的问题，貌似这个续行符无效，把这些整成一行就能make了，但生成的elf不能用。

Text

Description automatically generated

完整操作如下：

Text

Description automatically generated

你可以再执行 $ make sama5d27\_som1\_bkptnone\_defconfig 后用

$make menuconfig 查看改写配置

编译结果

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated