

# Tina\_yocto

GDB 调试环境使用说明文档

v1.0

# 文档履历

版本号	日期	制/修订人	制/修订记录
V1.0	2018/5/26		初始版本



# 目 录

1. 概述.....	4
1.1. 编写目的.....	4
1.2. 适用范围.....	4
1.3. 相关人员.....	4
2. Tina GDB.....	5
3. GDB 配置.....	6
4. GDB+GDBServer+ADB 使用.....	7
5. Declaration.....	8



## 1. 概述

### 1.1. 编写目的

使 Tina-yocto 应用程序开发人员，更方便快速的了解 GDBServer+GDB 调试环境的配置与使用

### 1.2. 适用范围

Tina-yocto 环境下 GDBServer+GDB 调试环境相关配置与使用

### 1.3. 相关人员

Tina-yocto 应用程序开发人员



## 2. Tina GDB

目前 Tina-yocto 中移植了 GDB 软件包，下表列出 GDB 软件包的相关程序说明

程序名	作用
<code>gdb</code>	GDB 软件，调试程序
<code>gdbserver</code>	远程调试的 <code>gdb</code> 服务端



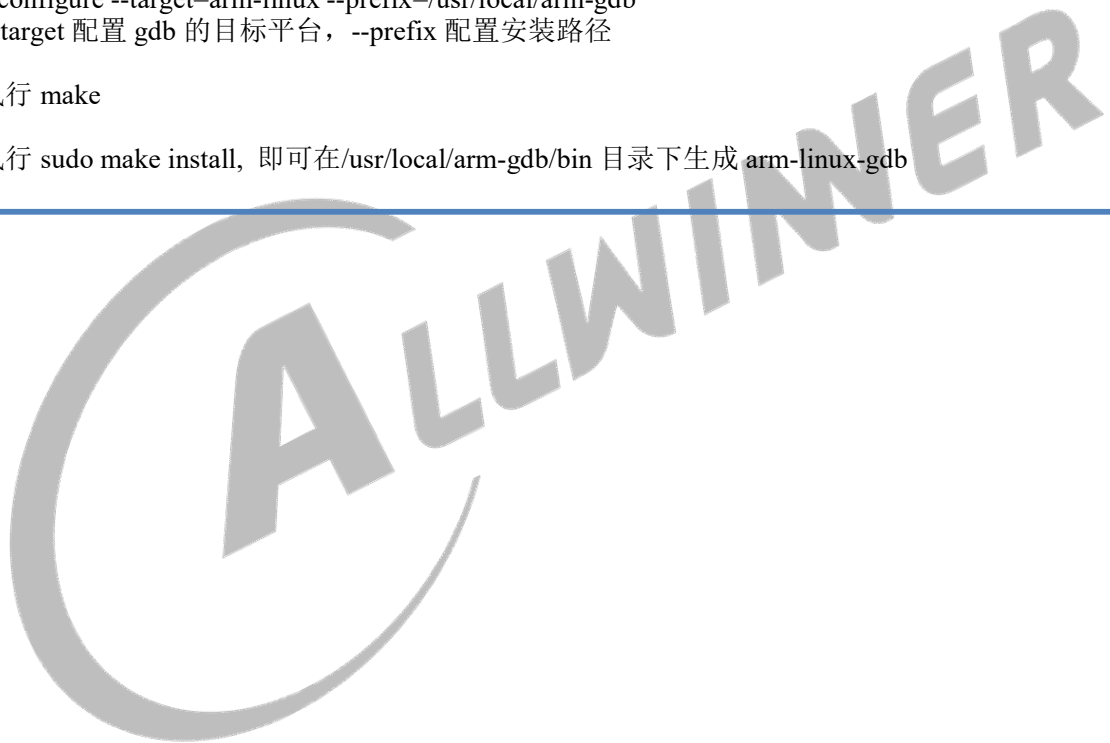
### 3. GDB 配置

Tina-yocto 中 GDB 源码包位于 tina-yocto/repo/dl 目录下，在 Tina-yocto 下默认不配置 GDB 软件包，需要先配置 GDB。配置方法为：在 sources/meta-tina/recipes-core/images/image-tulip-mozart.bb 文件的 dbgtools\_install 中添加 gdb 的支持。举例如下：

```
dbgtools_install = "\
gdb\           //添加 GDB 软件包\
gdbserver\
strace \
psmisc \
"
```

由于 yocto 中编译出来的 GDB 软件包是针对开发板的，无法在主机上使用，需要重新编译生成主机版本的 GDB 软件，编译方法如下：

- 1) 从 tina-yocto 下的 repo/dl 目录找到 gdb 源码包，解压，进入源码主目录
- 2) ./configure --target=arm-linux --prefix=/usr/local/arm-gdb  
--target 配置 gdb 的目标平台，--prefix 配置安装路径
- 3) 执行 make
- 4) 执行 sudo make install, 即可在/usr/local/arm-gdb/bin 目录下生成 arm-linux-gdb



## 4. GDB+GDBServer+ADB 使用

1、在 tina-yocto 中，目前本地环回 loopback 接口并未开启，其接口 ip 地址尚未设置为 127.0.0.1，需要先进行网络配置，在小机端执行以下命令

```
ip addr add dev lo 127.0.0.1/32 //作用：设置本地环回接口 ip 地址为 127.0.0.1
ifconfig lo up //作用：开启本地环回接口
```

2、在小机端运行 gdbserver 程序

```
gdbserver 127.0.0.1:3456 webservice
//解释：其中 3456 为目标板端口号，可自己设置其他端口号，webservice 为应用程序名，可自设
```

3、在主机端做 adb 端口映射

```
adb forward tcp:3456 tcp:3456
//解释：第一个 tcp:3456 为主机端口，第二个 tcp:3456 为目标板端口
```

4、在主机使用 gdb

```
/usr/local/arm-gdb/bin/arm-linux-gdb webservice
```

进入 gdb 交互界面，然后执行

```
target remote :3456
```

如正确连接，则可开始调试应用程序，因为最开始会从\_start 函数开始，单步调试可能会有一些异常，所以最好先执行

```
b main
c
```

直接进入应用程序的 main 函数进行调试。

如此便可搭建 Tina-yocto 下 GDB/GDBServer 远程调试环境。

## 5. Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology ( “Allwinner” ). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgment to the copyright owner.

The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This datasheet neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.

