Lena软件调试命令

Version 0.1

目录

[1. 概述 2](#_Toc432941481)

[1.1. FPGA读写命令 2](#_Toc432941482)

[1.1.1. 读写FPGA寄存器 2](#_Toc432941483)

[1.2. AD9363读写命令 3](#_Toc432941484)

[1.3. 软件底层命令 3](#_Toc432941485)

# 概述

本文为支持开发人员的软件调试命令说明，供FPGA人员、射频人员、硬件人员等使用。

注意：因软件分层原因，故部分软件调试命令会区分boot、用户态。命令名一般相同，Boot下各参数间分隔符为空格；用户态下各参数分隔符为逗号

注意：为方便调试，所有调试命令均为全小写。

注意：对于区分天空、地面端的会特别说明。无说明的认为天空地面均可用。

* 1. help命令

图表 1‑1 help命令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实例 | Boot下 | help command |
| 用户态下 | help command（暂无） |
| 应用 | 调试命令的help | |
| 参数说明 | help | 帮助命令 |
| command | 被帮助的命令。：） |
| 实例1 | LENA## help help  help - print command description/usage  Usage:  help  - print brief description of all commands  help command ...  - print detailed usage of 'command' | |
| 实例2 | help  参数为空，能够打印出支持的所有命令 | |

* 1. FPGA命令
     1. 读写FPGA寄存器

图表 1‑1 写FPGA寄存器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | wrfpga 0xaddr 0xvalue flag |
| 用户态下 | wrfpga 0xaddr,0xvalue,flag |
| 应用 | FPGA写寄存器命令 | |
| 参数说明 | wrfpga | 写FPGA寄存器命令名 |
| 0xaddr | 寄存器地址，超出地址范围会打印错误提示； |
| 0xvalue | 16bit待写值，无数据检查； |
| flag | 回读打印，该参数可选  0：不打印； 默认值  其他值：回读打印 |
| 实例 |  | |

图表 1‑2 读FPGA寄存器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | rdfpga 0xaddr number |
| 用户态下 | rdfpga 0xaddr,number |
| 应用 | FPGA读寄存器命令 | |
| 参数说明 | rdfpga | 读FPGA寄存器命令名 |
| 0xaddr | 起始寄存器地址，超出地址范围会打印错误提示；  读多个寄存器时，会判断寄存器地址，超过寄存器地址上限则不再读取。 |
| number | 读寄存器个数，该参数可选。默认读取一个寄存器； |
| 注 |  | |

图表 1‑2 读FPGA RAM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | rdfpgaram 0xaddr number |
| 用户态下 | rdfpgaram 0xaddr,number |
| 应用 | FPGA读RAM命令 | |
| 参数说明 | rdfpgaram | 读FPGA RAM命令名 |
| 0xaddr | 起始寄存器地址 |
| number | 读RAM个数，该参数可选。默认读一次 |
| 注 |  | |

图表 1‑2 FPGA RAM测试函数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | fpgaramtest 0xaddr number |
| 用户态下 | fpgaramtest 0xaddr,number |
| 应用 | FPGA RAM测试命令 | |
| 参数说明 | fpgaramtest | 读FPGA RAM命令名 |
| 0xaddr | 起始寄存器地址 |
| number | 读RAM个数，该参数可选。默认读一次 |
| 注 |  | |

图表 1‑2 复位FPGA函数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | resetfpga |
| 用户态下 | resetfpga |
| 应用 | FPGA 复位命令 | |
| 参数说明 | resetfpga | 复位FPGA命令名 |
| 注 |  | |

* 1. AD9363读写命令

图表 1‑3 写AD9363寄存器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | wr9363 0xaddr 0xvalue flag |
| 用户态下 | wr9363 0xaddr,0xvalue,flag |
| 应用 | FPGA写寄存器命令 | |
| 参数说明 | wr9363 | 写AD9363寄存器命令名 |
| 0xaddr | 寄存器地址 |
| 0xvalue | 16bit待写值，无数据检查； |
| flag | 回读打印，该参数可选  0：不打印； 默认值  其他值：回读打印 |
| 注 | 为兼容旧命令，SPIWrite命令可替换wr9363 | |

图表 1‑4 读AD9363寄存器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 语法 | Boot下 | | rd9363 0xaddr number |
| 用户态下 | | rd9363 0xaddr,number |
| 应用 | AD9363读寄存器命令 | | |
| 参数说明 | rd9363 | 读AD9363寄存器命令名 | |
| 0xaddr | 起始寄存器地址，超出地址范围会打印错误提示；  读多个寄存器时，会判断寄存器地址，超过寄存器地址上限则不再读取。 | |
| number | 读寄存器个数，该参数可选。默认读取一个寄存器； | |
| 注 |  | | |

* 1. 无线物理层KPI统计

1. 图表 1‑1physta命令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实例 | Boot下 | physta flag |
| 用户态下 | Physta |
| 应用 | 打印无线物理层KPI统计信息 | |
| 参数说明 | physta | 查询命令 |
| flag | 1：打印打桩的静态信息，  其他值：打印系统统计信息 |
| 实例1 | LENA## help help  help - print command description/usage  Usage:  help  - print brief description of all commands  help command ...  - print detailed usage of 'command' | |
| 实例2 | help  参数为空，能够打印出支持的所有命令 | |

* 1. 软件底层命令

|  |
| --- |
| 1) Load a UBL or small UBL-like application to the DM36x IRAM    slh\_DM36x.exe -load2IRAM <UBL binary file>    2) Load a larger image compiled to run at start of DDR space    slh\_DM36x.exe -load2DDR <binary application file>  slh\_DM36x.exe -load2IRAM ubl\_DM36x\_spi.bin -startAddr 0x100  slh\_DM36x.exe -load2DDR u-boot.bin    slh\_DM36x.exe -load2IRAM ubl\_boot\_loop.bin  setenv baudrate 230400  3)  loady 0x84000000  fpga load 0 0x84000000 0x6b2190  4)  0x01c40010 14456755  wr9363 0x1 0x5a 1  5)  sf probe 0:0 42500000  loady 0x80700000  sf erase 0x80000 0x40000  sf write 0x80700000 0x80000 0x40000 |