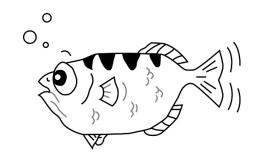
GDB 调试



01 / 什么是 GDB

■ GDB 是由 GNU 软件系统社区提供的调试工具,同 GCC 配套组成了一套完整的开发环境,GDB 是 Linux 和许多类 Unix 系统中的标准开发环境。

- 一般来说, GDB 主要帮助你完成下面四个方面的功能:
 - 1. 启动程序,可以按照自定义的要求随心所欲的运行程序
 - 2. 可让被调试的程序在所指定的调置的断点处停住(断点可以是条件表达式)
 - 3. 当程序被停住时,可以检查此时程序中所发生的事
 - 4. 可以改变程序,将一个 BUG 产生的影响修正从而测试其他 BUG





- 通常,在为调试而编译时,我们会()关掉编译器的优化选项(`-O`), 并打开<u>调</u> 试选项(`-q`)。另外,<u>`-Wall`在尽量不影响程序行为的情况下选项打开所有</u> warning,也可以发现许多问题,避免一些不必要的 BUG。
- gcc -g -Wall program.c -o program
- <u>`-g` 选项</u>的作用是<u>在可执行文件中加入源代码的信息</u>,比如可执行文件中第几条机器指令对应源代码的第几行,但并不是把整个源文件嵌入到可执行文件中,所以在调试时必须保证 gdb 能找到源文件。



- 启动和退出 gdb 可执行程序 quit
- 给程序设置参数/获取设置参数 set args 10 20 show args
- GDB 使用帮助 help

- 查看当前文件代码
 - list/l (从默认位置显示)
 list/l 行号 (从指定的行显示)
 list/l 函数名(从指定的函数显示)
- 查看非当前文件代码

list/l 文件名:行号

list/l 文件名:函数名

■ 设置显示的行数

show list/listsize set list/listsize 行数



■ 设置断点

b/break 行号

b/break 函数名

b/break 文件名:行号

b/break 文件名:函数

■ 查看断点

i/info b/break

■ 删除断点

d/del/delete 断点编号

■ 设置断点无效

dis/disable 断点编号

■ 设置断点生效

ena/enable 断点编号

■ 设置条件断点(一般用在循环的位置)

b/break 10 if i==5



- 运行GDB程序
 start (程序停在第一行)
 run (遇到断点才停)
- 继续运行,到下一个断点停 c/continue

■ 变量操作

- 向下执行一行代码(不会进入函数体) n/next
- p/print 变量名(打印变量值) ptype 变量名(打印变量类型)

- 向下单步调试(遇到函数进入函数体) s/step finish (跳出函数体)
- 自动变量操作

 display 变量名(自动打印指定变量的值)

 i/info display

 undisplay 编号
- 其它操作

set var 变量名=变量值 (循环中用的较多)
until (跳出循环)

《 生寒大学



THANKS



关注【牛客大学】公众号 回复"牛客大学"获取更多求职资料