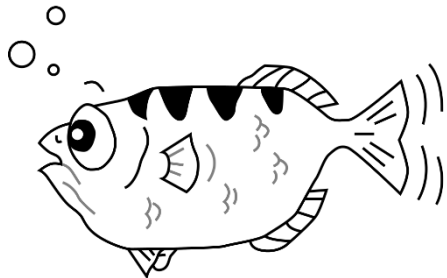


GDB 调试

- 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`），并打开调试选项（`-g`）。另外，`-Wall`在尽量不影响程序行为的情况下选项打开所有 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`
- `-g` 选项的作用是在可执行文件中加入源代码的信息，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

指定的行并不是第一行，而是中间行
实际上是显示指定行的上下文，
然后再从这个位置往下显示

`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 只有当前的可执行程序依赖的才可以看

`list/l 文件名:行号` 实际上是在多个文件之间切换。
切到别的文件后要切换回来，否则 `list/l` 默认是当前文件

`list/l 文件名:函数名`

■ 设置显示的行数 默认为10，退出gdb后重置

`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`

■ 向下执行一行代码 (不会进入函数体)

`n/next` 执行的是当前显示的这一句

■ 变量操作

`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)



牛客大学

- 专业求职辅导 -

THANKS



关注【牛客大学】公众号
回复“牛客大学”获取更多求职资料