

# 哈尔滨工业大学

# 实验报告

## 实验（一）

题    目 计算机系统漫游

专    业 计算机科学与技术

学    号 1170301027

班    级 1703010

学    生 冯帅

指 导 教 师 史先俊

实 验 地 点 G712

实 验 日 期 20180916

计算机科学与技术学院

# 目 录

第 1 章 实验基本信息 .....	4 -
1.1 实验目的 .....	4 -
1.2 实验环境与工具 .....	4 -
1.2.1 硬件环境 .....	4 -
1.2.2 软件环境 .....	4 -
1.2.3 开发工具 .....	4 -
1.3 实验预习 .....	4 -
第 2 章 实验环境建立 .....	6 -
2.1 VMWARE 下中文 UBUNTU 安装（5 分） .....	6 -
2.2 UBUNTU 与 WINDOWS 目录共享（5 分） .....	6 -
第 3 章 WINDOWS 软硬件系统观察分析 .....	9 -
3.1 查看计算机基本信息（2 分） .....	9 -
3.2 设备管理器查看（2 分） .....	9 -
3 隐藏分区与虚拟内存之分页文件查看（2 分） .....	9 -
3.4 任务管理与资源监视（2 分） .....	10 -
3.5 计算机硬件详细信息（2 分） .....	10 -
第 4 章 LINUX 软硬件系统观察分析 .....	11 -
4.1 计算机硬件详细信息（3 分） .....	11 -
4.2 任务管理与资源监视（2 分） .....	12 -
4.3 共享目录的文件系统信息（3 分） .....	13 -
4.4 LINUX 下网络系统信息（2 分） .....	13 -
第 5 章 以 16 进制形式查看程序 HELLO.C .....	15 -
5.1 请查看 HELLOWIN.C 与 HELLOLINUX.C 的编码（3 分） .....	15 -
5.2 请查看 HELLOWIN.C 与 HELLOLINUX.C 的回车（3 分） .....	15 -
第 6 章 程序的生成 CPP、GCC、AS、LD .....	18 -
6.1 请提交每步生成的文件（4 分） .....	18 -
第 7 章 计算机系统的基本信息获取编程 .....	19 -
7.1 请提交源程序文件（10 分） .....	19 -
第 8 章 计算机数据类型的本质 .....	20 -
8.1 请提交源程序文件 DATATYPE.C（10 分） .....	20 -
第 9 章 程序运行分析 .....	21 -

9.1 SUM 的分析（20 分） .....	- 21 -
9.2 FLOAT 的分析（20 分） .....	- 22 -
<b>第 10 章 总结.....</b>	<b>- 25 -</b>
10.1 请总结本次实验的收获.....	- 25 -
10.2 请给出对本次实验内容的建议.....	- 25 -
<b>参考文献.....</b>	<b>- 26 -</b>

## 第 1 章 实验基本信息

### 1.1 实验目的

运用现代工具进行计算机软硬件系统的观察与分析  
运用现代工具进行 Linux 下 C 语言的编程调试  
初步掌握计算机系统的基本知识与各种类型的数据表示

### 1.2 实验环境与工具

#### 1.2.1 硬件环境

Intel Core i7-7700HQ 2.81GHz, 8GB RAM, 128GB SSD

#### 1.2.2 软件环境

Windows10 64 位以上; Vmware 11 以上; Ubuntu 16.04 LTS 64 位  
/优麒麟 64 位;

#### 1.2.3 开发工具

Visual Studio 2010 64 位; CodeBlocks 64 位; vi/vim/gedit+gcc

### 1.3 实验预习

上实验课前, 必须认真预习实验指导书

了解实验的目的、实验环境与软硬件工具、实验操作步骤, 复习与实验有关的理论知识。

在 Windows 下编写 hellowin.c, 显示“Hello 1160300199 学霸”(可用记事本、VS 等, 换成学生自己信息)

在 Linux 下编写 hellolinux.c, 显示“Hello 1160300199 学霸”(可用 VI、VIM、EMACS、GEDIT 等, 换成学生自己信息)

编写 showbyte.c 以 16 进制显示文件 hello.c 等的內容: 每行 16 个字符, 上一行为字符, 下一行为其对应的 16 进制形式。

编写 `datatype.c`，定义 C 所有类型的全局变量，并赋初值。如整数可以是学号(数字部分)，字符串可以是你的姓名，浮点数可以是身份证号的数字部分。主程序打印每个变量的变量名、变量值、变量地址、变量对应 16 进制的内存各字节。

## 第 2 章 实验环境建立

### 2.1 Vmware 下中文 Ubuntu 安装 (5 分)

安装 Ubuntu，安装中文输入法（搜狗输入法），用户名为学号！

打开终端 term，输入 Hello 1160300199 学霸（用真实学号姓名代替）。

截图：要求有 Windows 状态行，Vmware 窗口，Ubuntu 窗口，终端 term 窗口，输入的“Hello 1160300199 学霸”信息

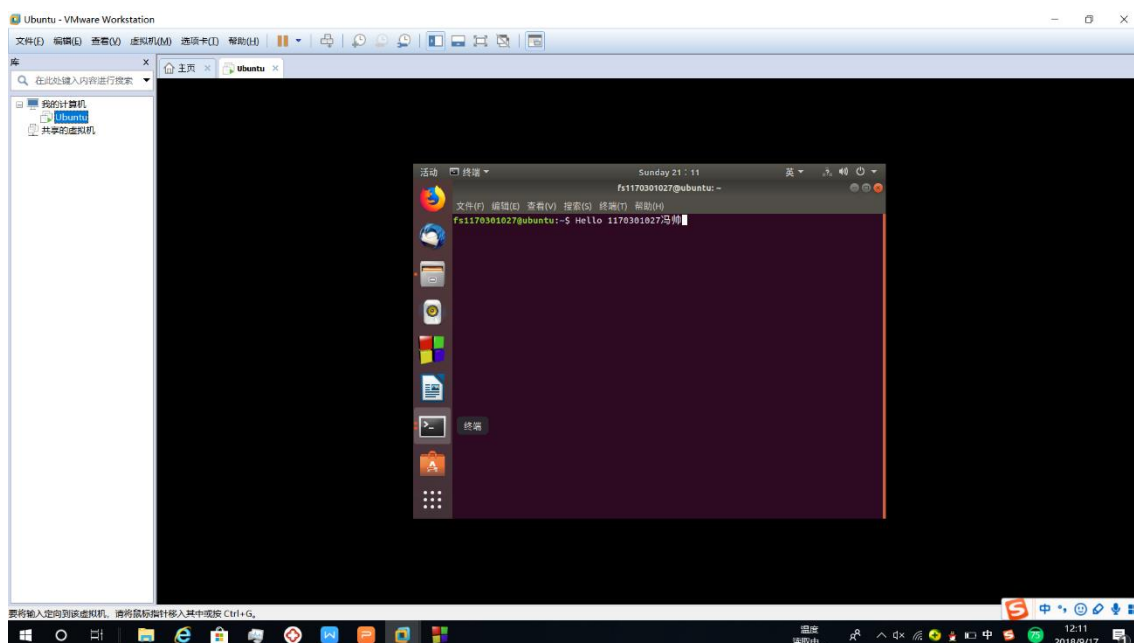


图 2-1 Vmware 下中文 Ubuntu 安装效果截图

### 2.2 Ubuntu 与 Windows 目录共享 (5 分)

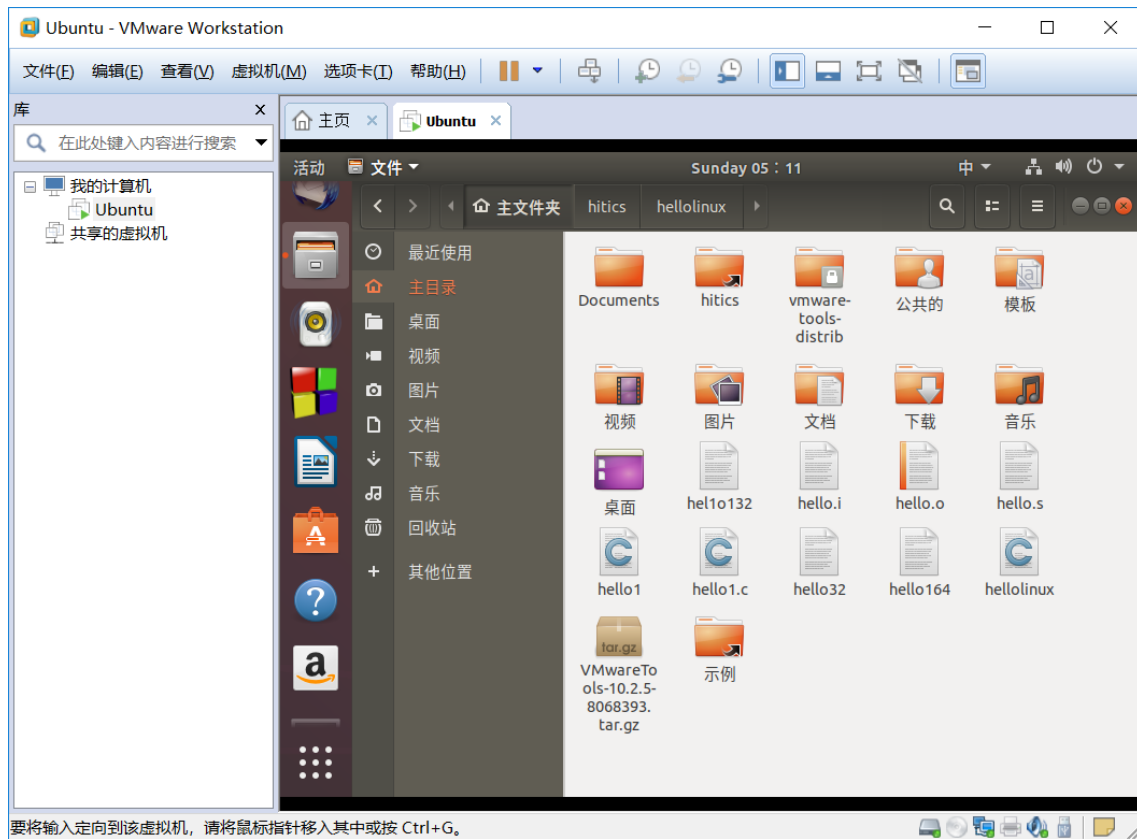
在 Windows 下建立一目录，将 helloworld.c 拷贝到此目录。在 vmware 下设置 Ubuntu 共享 hitics。

在 Ubuntu 下 Home/用户名中 建立一快捷链接 hitics 指向此共享目录,并在此目录建立 helloworld.c。

打开终端 term，进入此目录，输入 “ls -la” 指令。

截图：要求有 Ubuntu 的“文件”应用打开“Home/用户名”，能看到 hitics。term

窗口。



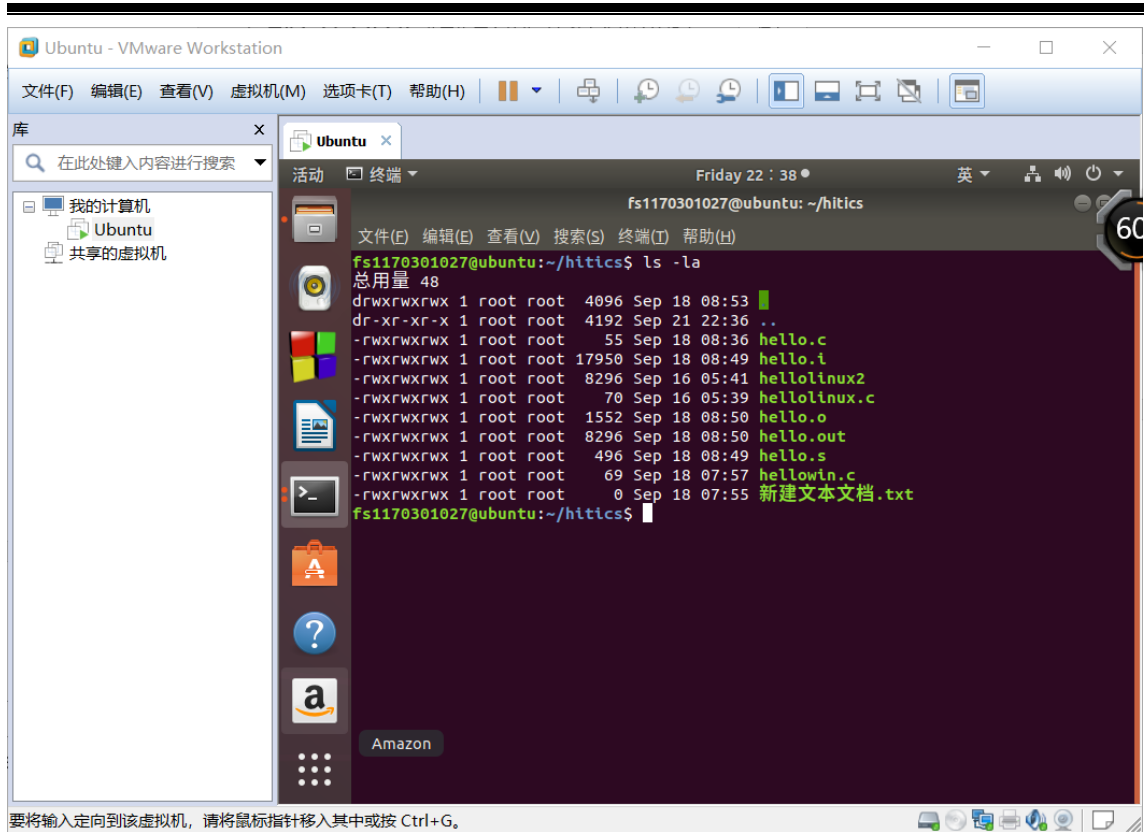


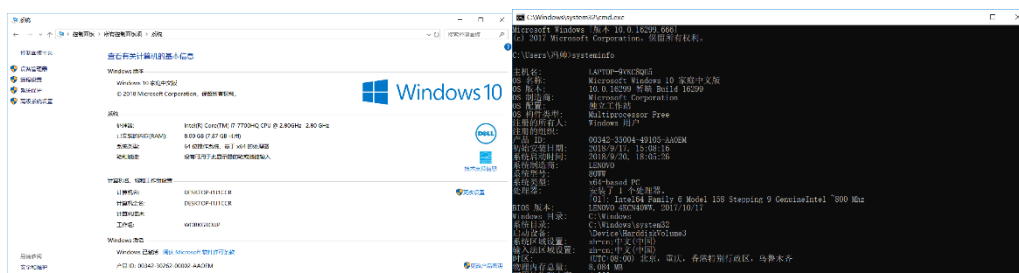
图 2-2 Ubuntu 与 Windows 共享目录截图



## 第3章 Windows 软硬件系统观察分析

### 3.1 查看计算机基本信息 (2分)

截图：控制面板->系统      命令行 systeminfo 执行结果(至少包含启动设备行)



(a)

(b)

图 3-1 Windows 下计算机基本信息

### 3.2 设备管理器查看 (2分)

按链接列出设备，找出所有的键盘鼠标设备。写出每一个设备的从根到叶节点的路径。

键盘：LAPTOP-9VKC8QE5 → 基于 ACPI x64 的电脑 → Microsoft ACPI-Compliant System → PCI Express 根复合 → Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152 → PS/2 标准键盘

鼠标 1：LAPTOP-9VKC8QE5 → 基于 ACPI x64 的电脑 → Microsoft ACPI-Compliant System → PCI Express 根复合 → Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller (HM175) - A152 → ELAN pointing device

鼠标 2 (若有)：

### 3 隐藏分区与虚拟内存之分页文件查看 (2分)

写出计算机主硬盘的各隐藏分区的大小 (MB)：1000MB，260MB

写出 pagefile.sys 的文件大小 (Byte): 1,882,013,696

C 盘根目录下其他隐藏的系统文件名字为: hiberfil.sys , swapfile.sys

### 3.4 任务管理与资源监视 (2 分)

写出你的计算机的 PID 最小的两个任务的名称、描述。

1. 系统中断: 延迟过程调用和中断服务例程

2. System: NT kernel & System

### 3.5 计算机硬件详细信息 (2 分)

CPU 个数: 1 物理核数: 4 逻辑处理器个数: 8

L1 Cache 大小: 256KB L2 Cache 大小: 1.0MB L3 Cache 大小: 6.0MB

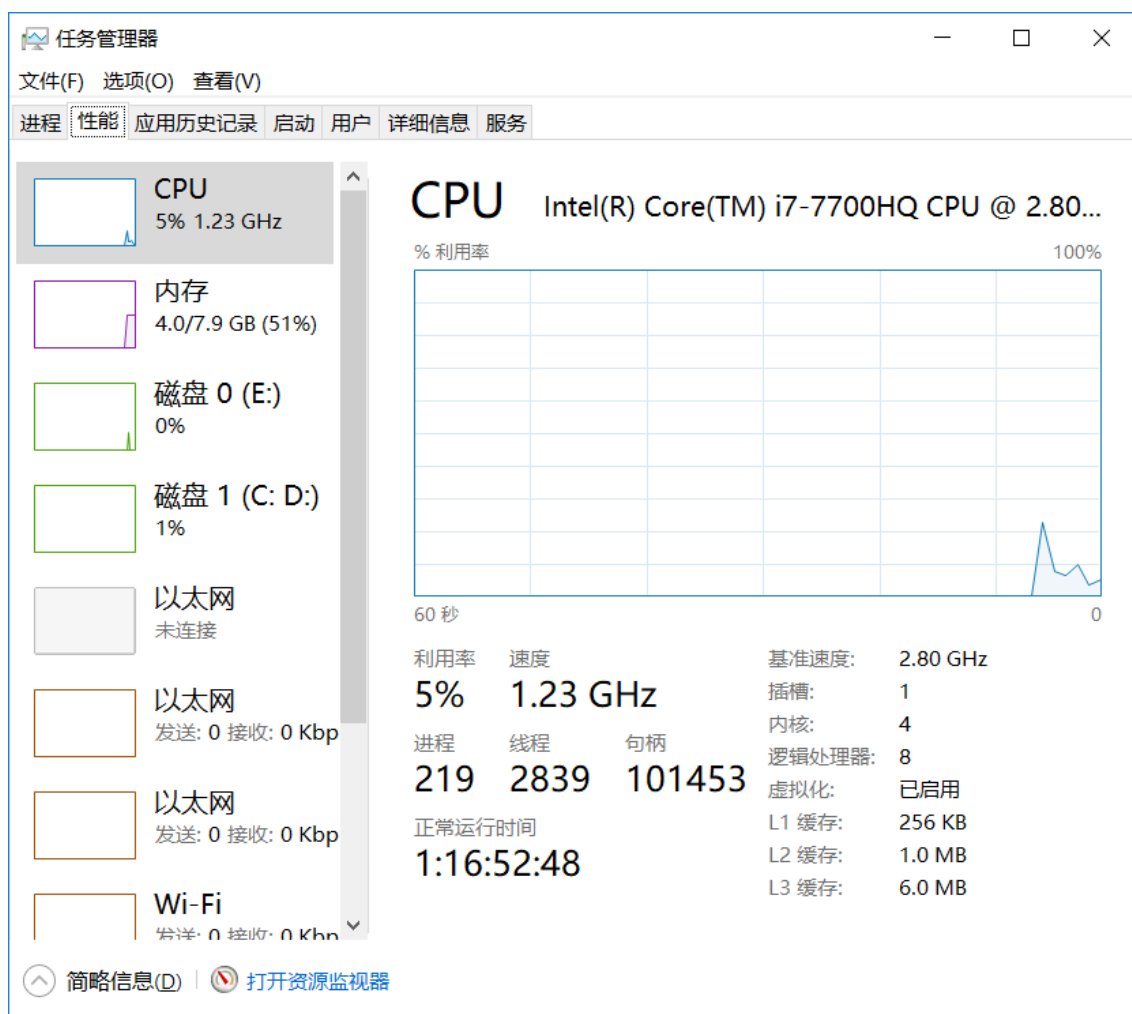


图 3-2 Windows 下计算机硬件详细信息

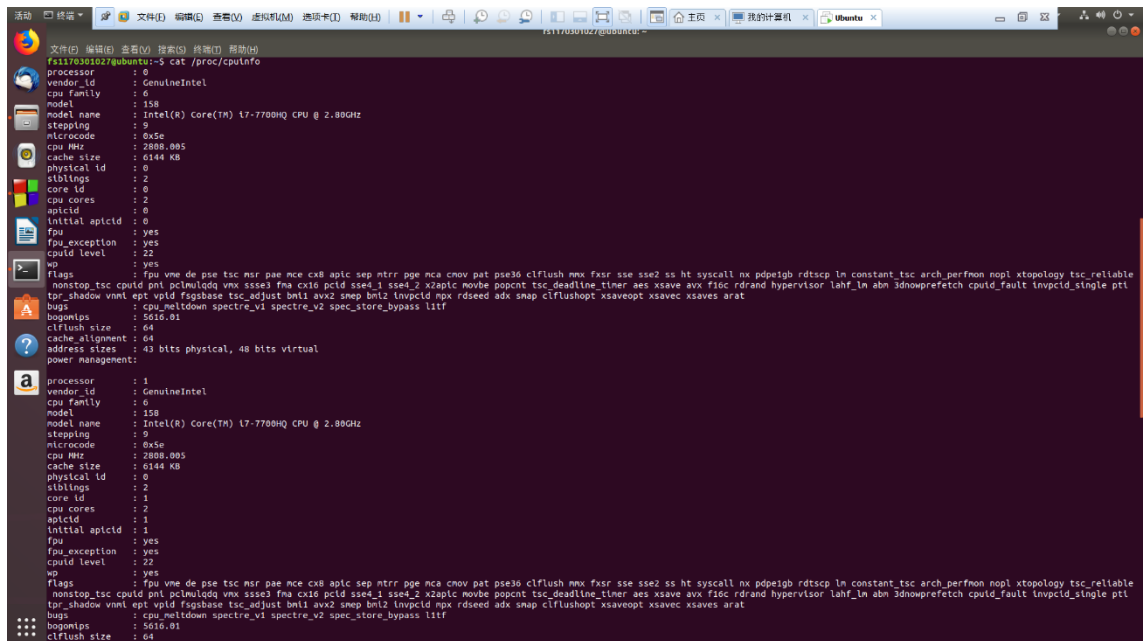
## 第 4 章 Linux 软硬件系统观察分析

### 4.1 计算机硬件详细信息 (3 分)

CPU 个数: 1      物理核数: 4      逻辑处理器个数: 4

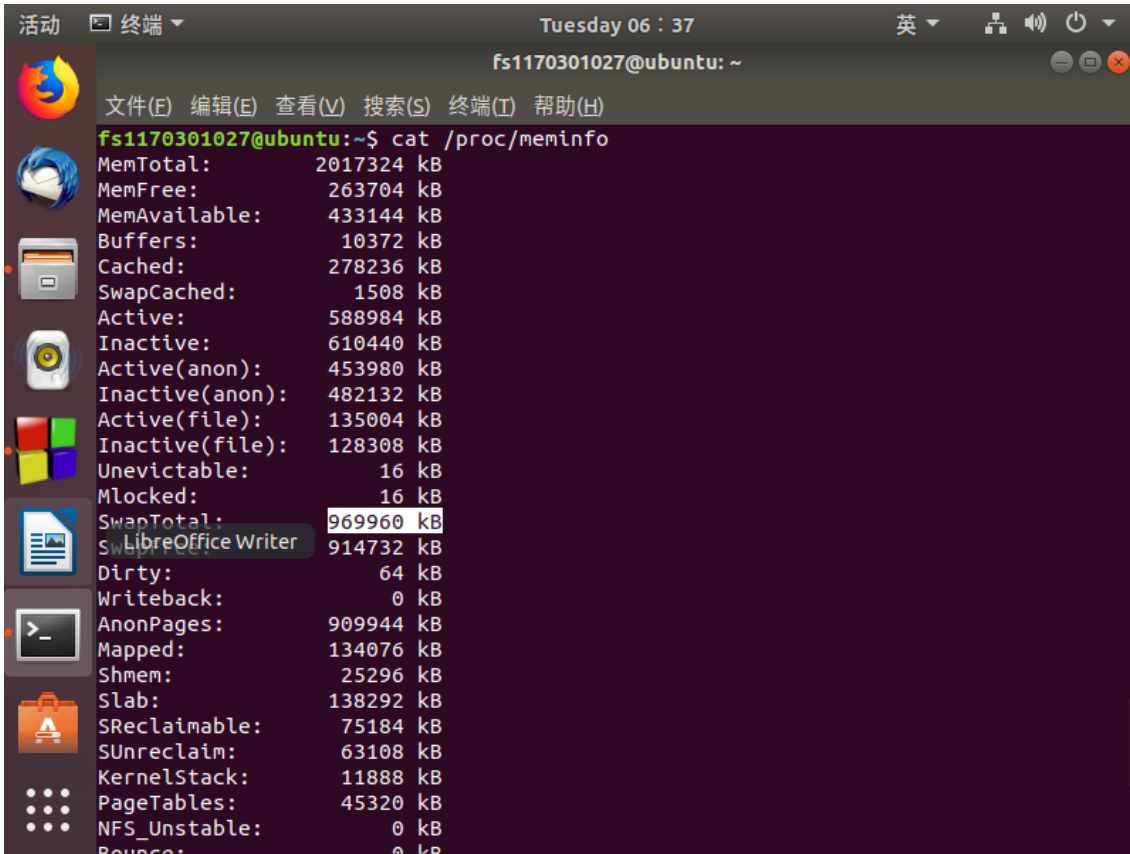
MEM    Total: 2017324KB      Used: 1753620KB      Swap: 969960

kB



```
fsl17030102@ubuntu:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 158
model name     : Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz
stepping       : 9
microcode      : 0x5e
cpu MHz        : 2800.005
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 2
cpu cores      : 2
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 22
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush rtm x86_64 sse sse2 ss ht syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon nopl xtopology tsc_reliable
nonstop_tsc cpuid pni pclmulqdq vmx ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch cpuid_fault invpcid_single pti
tpr_shadow vnmi ept vpid fsgsbase tsc_adjust bti1 avx2 smep bti2 invpcid npx rdseed adx snap clflushopt xsaveopt xsavec xsavec_arat
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf
bogomips       : 5610.01
clflush size   : 64
cache alignment : 64
address sizes   : 43 bits physical, 48 bits virtual
power management:

processor       : 1
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 158
model name     : Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz
stepping       : 9
microcode      : 0x5e
cpu MHz        : 2800.005
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 2
cpu cores      : 2
apicid         : 1
initial apicid : 1
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 22
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush rtm x86_64 sse sse2 ss ht syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon nopl xtopology tsc_reliable
nonstop_tsc cpuid pni pclmulqdq vmx ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch cpuid_fault invpcid_single pti
tpr_shadow vnmi ept vpid fsgsbase tsc_adjust bti1 avx2 smep bti2 invpcid npx rdseed adx snap clflushopt xsaveopt xsavec xsavec_arat
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf
bogomips       : 5610.01
clflush size   : 64
```



The screenshot shows a terminal window titled "fs1170301027@ubuntu: ~" with a menu bar containing "文件(E)", "编辑(E)", "查看(V)", "搜索(S)", "终端(T)", and "帮助(H)". The terminal displays the output of the command `cat /proc/meminfo`. The output lists various memory statistics in kB. A "LibreOffice Writer" window is visible in the background, partially obscuring the terminal output.

```
fs1170301027@ubuntu:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:        2017324 kB
MemFree:         263704 kB
MemAvailable:    433144 kB
Buffers:         10372 kB
Cached:          278236 kB
SwapCached:      1508 kB
Active:          588984 kB
Inactive:        610440 kB
Active(anon):    453980 kB
Inactive(anon):  482132 kB
Active(file):    135004 kB
Inactive(file):  128308 kB
Unevictable:     16 kB
Mlocked:         16 kB
SwapTotal:       969960 kB
SwapFree:        914732 kB
Dirty:           64 kB
Writeback:        0 kB
AnonPages:       909944 kB
Mapped:          134076 kB
Shmem:           25296 kB
Slab:            138292 kB
SReclaimable:    75184 kB
SUnreclaim:      63108 kB
KernelStack:     11888 kB
PageTables:      45320 kB
NFS_Unstable:    0 kB
Bounce:          0 kB
```

图 4-1 Linux 下计算机硬件详细信息截图

## 4.2 任务管理与资源监视 (2 分)

写出 Linux 下的 PID 最小的两个任务的 PID、名称 (Command)。

1.1785, /lib/systemd/systemd -user

2.1803, /usr/lib/gmd3/gdm-x-session --run-script env GNOME\_SHELL\_SESSION  
MODE=ubuntu gdm-session --session=Ubuntu

The screenshot shows a terminal window titled "fs1170301027@ubuntu: ~". The window displays system status information and a list of running processes.

System Status:

```

1  [ | 3.2%] Tasks: 66, 0 thr; 1 running
2  [ 0.0%] Load average: 0.23 0.25 0.18
3  [ | 5.1%] Uptime: 01:22:36
4  [ 0.6%]
Mem [ | 1.35G/1.92G]
Swp [ 53.9M/947M]

```

Process List:

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
1785	fs1170301	20	0	77544	7232	5224	S	0.0	0.4	0:00.39	/lib/systemd/sy
1803	fs1170301	20	0	207M	6260	5648	S	0.0	0.3	0:00.03	/usr/lib/gdm3/g
1805	fs1170301	20	0	464M	62816	31900	S	0.0	3.1	0:50.37	/usr/lib/xorg/X
1811	fs1170301	20	0	52596	6264	3088	S	0.0	0.3	0:00.92	/usr/bin/dbus-d
1814	fs1170301	20	0	556M	12944	10204	S	0.0	0.6	0:00.51	/usr/lib/gnome-
1894	fs1170301	20	0	285M	7068	6084	S	0.0	0.4	0:00.13	/usr/lib/gvfs/g
1899	fs1170301	20	0	421M	7352	6492	S	0.0	0.4	0:00.03	/usr/lib/gvfs/g
1908	fs1170301	20	0	359M	7944	7068	S	0.0	0.4	0:00.04	/usr/lib/at-spi
1913	fs1170301	20	0	49928	3808	3304	S	0.0	0.2	0:00.09	/usr/bin/dbus-d
1916	fs1170301	20	0	215M	6156	5432	S	0.0	0.3	0:00.89	/usr/lib/at-spi
1930	fs1170301	20	0	3895M	158M	39496	S	0.0	8.0	1:22.06	/usr/bin/gnome-
1939	fs1170301	9	-11	1144M	10572	7464	S	0.0	0.5	0:03.89	/usr/bin/pulsea
1951	fs1170301	20	0	370M	12016	8220	S	0.0	0.6	0:03.20	ibus-daemon --x
1955	fs1170301	20	0	290M	8776	7948	S	0.0	0.4	0:00.06	/usr/lib/ibus/i
1957	fs1170301	20	0	348M	17936	13152	S	0.0	0.9	0:00.18	/usr/lib/ibus/i
1959	fs1170301	20	0	287M	8284	7552	S	0.0	0.4	0:00.09	/usr/lib/ibus/i
1970	fs1170301	20	0	680M	13240	9968	S	0.0	0.7	0:00.13	/usr/lib/gnome-
1974	fs1170301	20	0	1342M	17348	12872	S	0.0	0.9	0:00.25	/usr/lib/evolut

Footer: F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice + F9Kill F10Quit

#### 4.3 共享目录的文件系统信息 (3分)

写出 Linux 下的 hitics 共享目录对应的文件系统的基本信息:

名称: \_\_hitics\_\_ 容量: \_\_974.3 GB\_\_ 挂载点: \_\_/mnt/hgfs\_\_

#### 4.4 Linux 下网络系统信息 (2分)

写出本虚拟机的 IPv4 地址: \_\_192.168.124.129\_\_

mac 地址: \_\_00:0c:29:7b:7b:80\_\_

```
fs1170301027@ubuntu:~$ ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.124.129 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.124.255
    inet6 fe80::b86d:cadc:8ad2:5f2 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:7b:7b:80 txqueuelen 1000 (以太网)
    RX packets 37680 bytes 55468874 (55.4 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 15401 bytes 1038958 (1.0 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (本地环回)
    RX packets 349 bytes 25757 (25.7 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 349 bytes 25757 (25.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

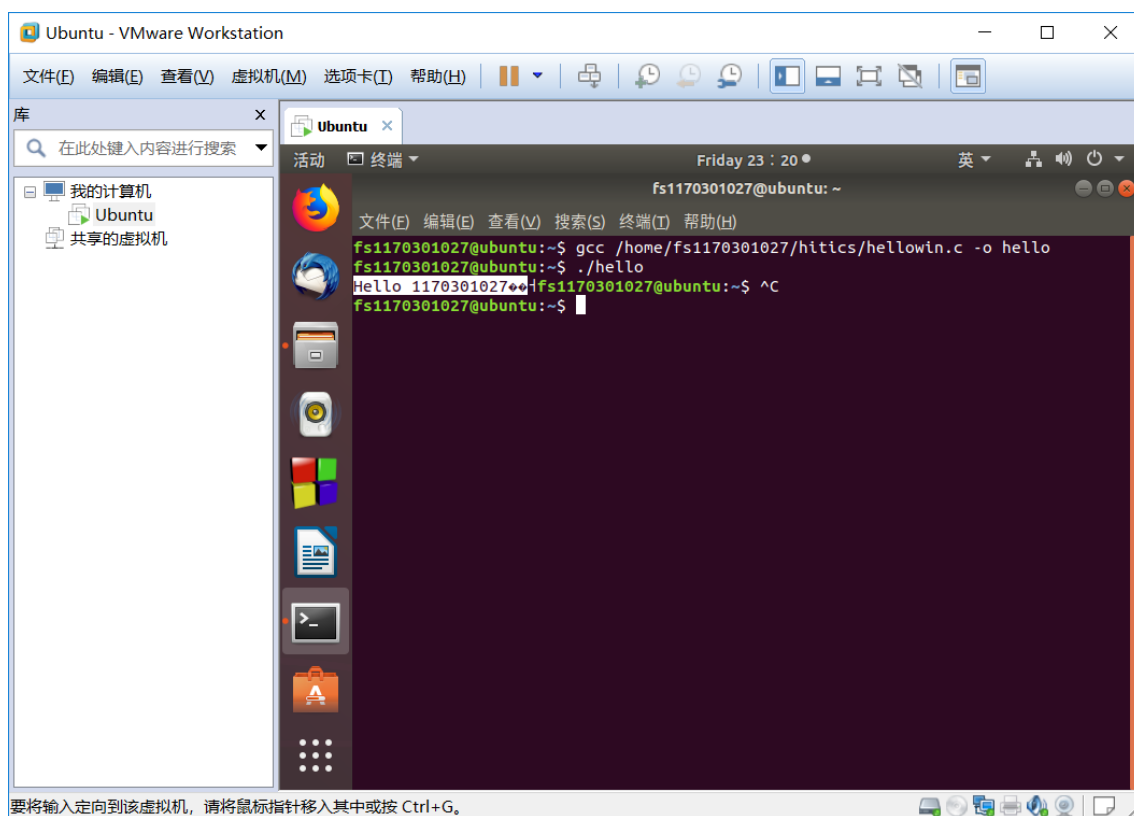
图 4-1 Linux 下网络系统信息

## 第5章 以16进制形式查看程序 Hello.c

### 5.1 请查看 HelloWin.c 与 HelloLinux.c 的编码 (3分)

HelloWin.c 采用\_\_缺省 Ansi\_\_编码,HelloLinux.c 采用\_\_UTF-8\_\_编码,  
你的姓名\_\_冯帅\_\_分别编码为: \_\_e5 86 af\_\_与\_\_  
e5 b8 85\_\_。

HelloWin.c 在 Linux 下用 gcc 缺省模式编译后运行结果为: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_Hello 1170301027\_\_\_\_。



### 5.2 请查看 HelloWin.c 与 HelloLinux.c 的回车 (3分)

Windows 下的回车编码为: \_\_0D 0A\_\_, Linux 下的回车编码为:  
\_\_0a\_\_。

```

fs1170301027@ubuntu:~$ od -Ax --tcx1 hellolinux.c
od: unrecognized option '--tcx1'
Try 'od --help' for more information.
fs1170301027@ubuntu:~$ od -Ax -tcx1 hellolinux.c
000000 # i n c l u d e < s t d i o .
23 69 6e 63 6c 75 64 65 20 3c 73 74 64 69 6f 2e
000010 h > \n v o i d m a i n ( ) { \n
68 3e 0a 76 6f 69 64 20 6d 61 69 6e 28 29 7b 0a
000020 \t p r i n t f ( " H e l l o
09 70 72 69 6e 74 66 28 22 48 65 6c 6c 6f 20 31
000030 1 7 0 3 0 1 0 2 7 345 206 257 345 270 205 "
31 37 30 33 30 31 30 32 37 e5 86 af e5 b8 85 22
000040 ) ; \n } \n
29 3b 0a 7d 0a
000045
fs1170301027@ubuntu:~$

```

交叉打开文件的效果是\_\_\_\_\_windows 下打开的 hellolinux.c 变成一行  
了\_\_\_\_\_,  
\_\_linux 下 打 开 的 helloworld.c 没 社 么 不 一 样

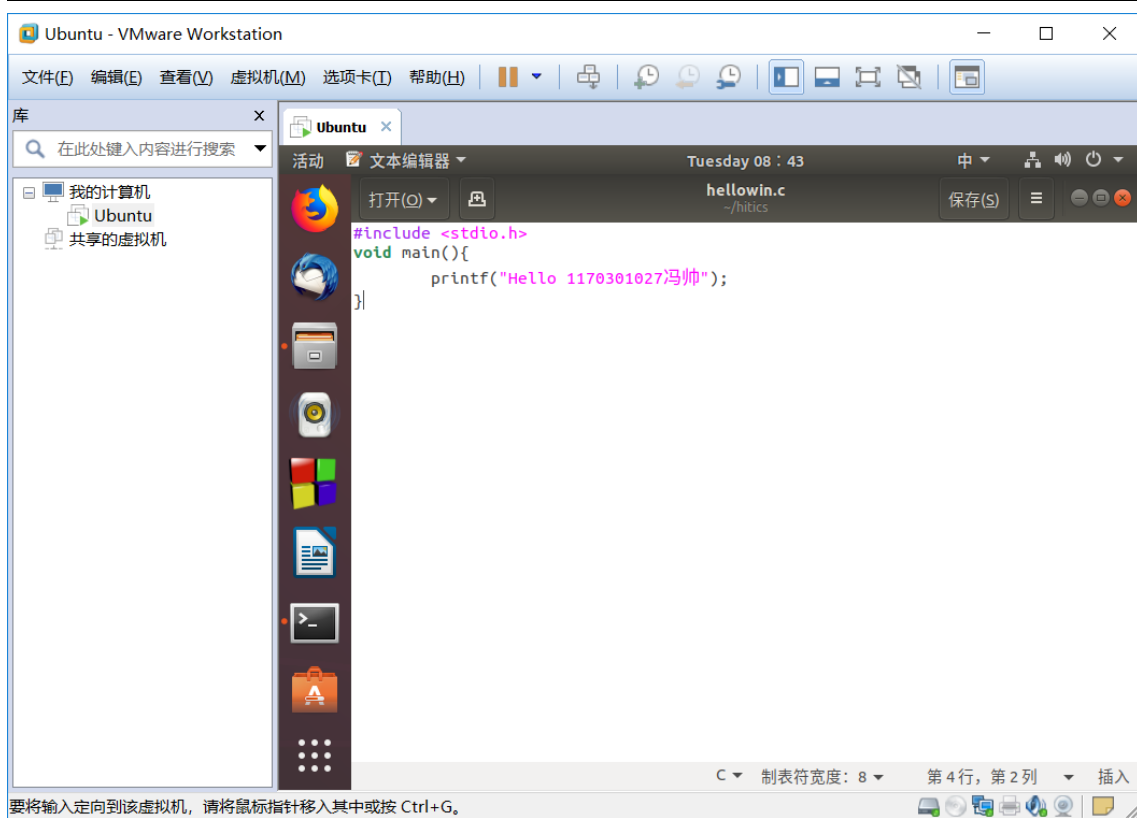
```

#include <stdio.h>
void main() { printf("Hello 1170301027冯帅"); }

```



## 计算机系统实验报告



## 第 6 章 程序的生成 Cpp、Gcc、As、ld

### 6.1 请提交每步生成的文件（4 分）

hello.i   hello.s   hello.o   hello.out   (附上 hellolinux.c)



hello.i



hello.s



hello.o



hello.out



hellolinux.c

## 第 7 章 计算机系统的基本信息获取编程

### 7.1 请提交源程序文件（10 分）

**isLittleEndian.c**

**cpuWordSize.c**



isLittleEndian.c



cpuWordSize.c

## 第 8 章 计算机数据类型的本质

### 8.1 请提交源程序文件 Datatype.c (10 分)

要求有 main 函数进行测试。



Datatype.c

## 第 9 章 程序运行分析

### 9.1 sum 的分析 (20 分)

已引发异常

引发了异常: 读取访问权限冲突。  
a 是 0x16C4112。

[复制详细信息](#)

▲ 异常设置

☒ 引发此异常类型时中断  
从以下位置引发时除外:  
☐ Project1.exe

[打开异常设置](#) | [编辑条件](#)

发生异常：

自动窗口

名称	值	类型
a	0x006ffde8 {-858993460}	int *
i	201862	int
len	0	unsigned int
sum	-2061971581	int

Watches (new)

Function argu		
Locals		
a		
[0]	8	
[1]	0	
[2]	4199705	
[3]	0	
[4]	8	
[5]	0	
[6]	39	
[7]	0	
[8]	44766720	
[9]	0	
len	0	
len1	4294967295	

Memory

Address: &len1 Bytes: 32 Go

(e.g. 0x401060, or &variable, or \$eax)

0x61fe48: ff ff ff ff 00 00 00 00|c0 15 ab 02 00 00 00 00  
0x61fe58: c7 13 40 00 00 00 00 00|00 00 00 00 00 00 00 00

程序分析：程序运行发生异常，调试过程中，我将 len-1 赋值给一个变量，通过查看发现无符号整型变量中 0-1 变成了 4294967295 (ffffff)，也就是浮点数意义下

的 `U_Max`(极大值), 可知 `i` 无法到达这个最大值, 使程序陷入死循环, 导致异常, 改进: 将 `len` 声明为 `int` 型变量即可

## 9.2 float 的分析 (20 分)

```
请输入一个浮点数: 61.419997
这个浮点数的值是: 61.419998
请输入一个浮点数: 61.419998
这个浮点数的值是: 61.419998
请输入一个浮点数: 61.419999
这个浮点数的值是: 61.419998
请输入一个浮点数: 61.420000
这个浮点数的值是: 61.419998
请输入一个浮点数: 61.420001
这个浮点数的值是: 61.420002
请输入一个浮点数: 0
这个浮点数的值是: 0.000000
```

```
请输入一个浮点数: 10.186810
这个浮点数的值是: 10.186810
请输入一个浮点数: 10.186811
这个浮点数的值是: 10.186811
请输入一个浮点数: 10.186812
这个浮点数的值是: 10.186812
请输入一个浮点数: 10.186813
这个浮点数的值是: 10.186813
请输入一个浮点数: 10.186814
这个浮点数的值是: 10.186814
请输入一个浮点数: 10.186815
这个浮点数的值是: 10.186815
请输入一个浮点数: 0
这个浮点数的值是: 0.000000
```

程序运行结果如上, 可见上图输出

程序分析:

可见, 第一组数据输入和输出许多都对不上, 分析数据可见如 61.419997~61.42000 之间的输出都为 61.419998, 这是因为 `scanf` 在读取键盘录入的十进制数存入计算机内存时, 是将十进制先转化为二进制数再进行存储, 而此时输入的数据并不能像 0.5, 0.75 那样能无差别存储为二进制数据, 因而此时的存储只能是近似的二进制数, 再者由于 `float` 精度的限定, 导致上述数据由于浮点数的向偶舍入原则使得不同数据存储为相同的二进制数, 再转化为十进制输出时为同一数值。

再观察后一组数据输出与输入完全相同是因为相比而言, 后一组数据更靠近零, 数据密集度高, 精度高, 相对准确, 内存存储数据时也近似与真实值完全相同。

改进: 如果要求数据存储时的精度, 如金融方面等等的数据, 可以用 `double`, `string` 等的数据类型存储, 以防有失。

# 计算机系统实验报告

Watches (new)

Function argu		
Locals		
f	61.4199982	

Memory

Address: &f Bytes: 32 Go

(e.g. 0x401060, or &variable, or \$\$eax)

0x61fe4c: 14 ae 75 42 c0 15 b0 02|00 00 00 00 c7 13 40 00  
0x61fe5c: 00 00 00 00 00 00 00 00|00 00 00 00 27 00 00 00

E:\Codeblocks\code\fs\bin\Debug\fs.exe

请输入一个浮点数: 61.419997  
这个浮点数的值是: 61.419998

Watches (new)

Function argu		
Locals		
f	61.4199982	

Memory

Address: &f Bytes: 32 Go

(e.g. 0x401060, or &variable, or \$\$eax)

0x61fe4c: 14 ae 75 42 c0 15 b0 02|00 00 00 00 c7 13 40 00  
0x61fe5c: 00 00 00 00 00 00 00 00|00 00 00 00 27 00 00 00

E:\Codeblocks\code\fs\bin\Debug\fs.exe

请输入一个浮点数: 61.419997  
这个浮点数的值是: 61.419998  
请输入一个浮点数: 61.419999  
这个浮点数的值是: 61.419998  
请输入一个浮点数:

Watches (new)

Function argu		
Locals		
f	10.1868114	

Memory

Address: &f Bytes: 32 Go

(e.g. 0x401060, or &variable, or \$\$eax)

0x61fe4c: 2e fd 22 41 c0 15 bf 02|00 00 00 00 c7 13 40 00  
0x61fe5c: 00 00 00 00 00 00 00 00|00 00 00 00 27 00 00 00

E:\Codeblocks\code\fs\bin\Debug\fs.exe

请输入一个浮点数: 10.186811  
这个浮点数的值是: 10.186811

# 计算机系统实验报告

Watches (new) X

Function argu		
<input type="checkbox"/> Locals		
f	10.1868124	

Memory X

Address:  Bytes:

(e.g. 0x401060, or &variable, or \$\$eax)

0x61fe4c: 2f fd 22 41 c0 15 bf 02|00 00 00 00 c7 13 40 00

0x61fe5c: 00 00 00 00 00 00 00 00|00 00 00 00 27 00 00 00

E:\Codeblocks\code\fs\bin\Debug\fs.exe

请输入一个浮点数: 10.186811

这个浮点数的值是: 10.186811

请输入一个浮点数: 10.186812

这个浮点数的值是: 10.186812



## 第 10 章 总结

### 10.1 请总结本次实验的收获

通过本次最基本的实验，我真切感受到这门课程的难度之大，也认清了自己的诸多不足之处，实验要求的前几项虽然费时费事，却让我更具体的了解了我自己的电脑里里外外的状况，自己才真正感觉到真的要开始学一点真知识了，我只希望接下来的实验能让我发现更多这门课的乐趣

### 10.2 请给出对本次实验内容的建议

没什么建议，感觉收获了很多，实验内容挺充足的了

注：本章为酌情加分项。

## 参考文献

- [1] 林来兴. 空间控制技术[M]. 北京: 中国宇航出版社, 1992: 25-42.
- [2] 辛希孟. 信息技术与信息服务国际研讨会论文集: A 集[C]. 北京: 中国科学出版社, 1999.
- [3] 赵耀东. 新时代的工业工程师[M/OL]. 台北: 天下文化出版社, 1998 [1998-09-26]. <http://www.ie.nthu.edu.tw/info/ie.newie.htm> (Big5) .
- [4] 谌颖. 空间交会控制理论与方法研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 1992: 8-13.
- [5] KANAMORI H. Shaking Without Quaking[J]. Science, 1998, 279 (5359): 2063-2064.
- [6] CHRISTINE M. Plant Physiology: Plant Biology in the Genome Era[J/OL]. Science, 1998 , 281 : 331-332[1998-09-23]. <http://www.sciencemag.org/cgi/collection/anatmorp>.