**第3周作业 数据的表示**

1. 整型数据的表示

设有 short x; 除了 x=0外，x有无其他值使得 x == -x？该值是多少？

2、整型数据的表示

设有C语句 int x=一个具体的数值(非变量,可含符号); 计算 x的机内表示的规则是什么（即如何得到4个字节的16进制值）？

1. 有符号数与无符号数比较

设有 short x=0xf100; short y =0x1234; 问 x>y 是否成立？

设有 unsigned short u=0xf100; unsigned short v =0x1234; 问 u>v 是否成立？

4、字符串的表示  
 设有 char s[]=”…”; 在内存中观察数组s中存放的信息为 ：

31 32 33 67 6f 6f 64 00 (每个字节都是16进制数，31对应的字节地址最小，‘a’的ASCII是0x61)。  
 问 char s[]=”…”，引用中的字符串是什么？

5、浮点数的表示

给出 11.25 的单精度浮点表示（要分别给出符号位、指数部分、有效数部分的编码），以及该数在内存中的存放形式。

6、数据类型转换

设有 int x=…; float y; y = (float)x;  
 问 x == (int)y 是否（一定）成立，为什么？

7、数据类型转换

设有 int x; float y=…; x=(int) y;

问 y ==(float) x； 是否（一定）成立，为什么？

8、数据类型转换

设有C语句 x=y; x是int类型的变量，y 是 unsigned short 类型的变量，计算x的机内表示的规则是什么？相应的机器指令操作符是什么？若 y 是short, 计算x的机内表示的规则又是什么？相应的机器指令操作符又是什么？   
 （指令操作符示例：mov、movsx、 movzx、 add、 sub 等等）

9、数据类型转换

设有C语句 x=y; x是长度长一些的整型变量，y 是长度短一些的整型变量，计算x的机内表示的规则是什么？