

Homework4

题目1

- 写一个C表达式，在下列描述的条件下产生1，其他情况产生0，假设X是int类型。代码中不能使用==或!=进行测试。
 - x的任何位都等于1;
 - x的任何位都等于0;
 - x的最低有效字节中的位都等于1;
 - x的最高有效字节中的位都等于1;

题目2

- int为32位, float和double分别是32位和64位IEEE格式
 - `Int x = random();`
 - `Int y = random();`
 - `Int z = random();`
 - `Double dx = (double)x;`
 - `Double dy = (double)y;`
 - `Double dz = (double)z;`
- 对于下面的每个C表达式, 判断是否恒为1。如果是请说明原理, 如果不是请举出反例。
 - A. `(float)x == (float)dx`
 - B. `dx-dy == (double)(x-y)`
 - C. `(dx+dy)+dz == dx+(dy+dz)`
 - D. `(dx*dy)*dz == dx*(dy*dz)`
 - E. `dx/dx == dz/dz`

题目3

- 编写如下函数，求浮点数f的绝对值|f|。如果f是NaN，那么应该直接返回f（注意NaN不要对f做任何修改）。
- 其中float_bits等价于unsigned，是float数字的二进制形式
 - typedef unsigned float_bits;
- /* Compute |f|. If f is NaN, then return f. */
- float_bits float_absval (float_bits f);

题目4

- 实现如下函数，对于浮点数 f ，计算 $2.0*f$ 。如果 f 是NaN，你的函数应该简单返回 f 。
- `/* Compute 2*f. If f is NaN, return f. */`
- `float_bits float_twice(float_bits f);`