浮点表示法

IEEE754，表达式：$(-1)^S \cdot (1.M) \cdot 2^{E-127}$

$1 \le |1.M| \le 2-2^{-23}$ $-126 \le e \le 127$ （经典范围）

限定，E=00000000 或 11111111 时为 0 和无穷大

尾数用补码，默认小数点前有数字"1"

阶数用移码，偏移量为 127

最大正数	0	$\underbrace{111\cdots0}_{8位}$	$\underbrace{111\cdots\cdots111\cdots}_{23位}$	$(2-2^{-23})\cdot 2^{127}$
最小正数	0	$00\cdots1$	$000\cdots\cdots00$	2^{-126}
最大负数	1	$00\cdots1$	$000\cdots\cdots00$	-2^{-126}
最小负数	1	$1111\cdots0$	$11111\cdots111$	$-(2-2^{-23})\cdot 2^{127}$

规格化浮点数

表达式：$(-1)^S \cdot (0.M) \cdot 2^{E-128}$

限制：尾数不为0时，

原码表示，尾数域最高位为1，$|M| \geq 0.5$

补码表示，符号位 xor 尾数域最高位 = 1

0.M，

阶码是移码，偏移量 128

(经典范围)

原码：$0.5 \leq |M| \leq 1-2^{-23}$，$-128 \leq e \leq 127$

补码 $-1 \leq M \leq -2^{-23}$，$2^{-23} \leq M \leq 1-2^{-23}$

以补码表示尾数为例：

最大正数	0	111…11	1111…111	$(1-2^{-23})\cdot 2^{127}$
最小正数	0	000…00	000……1	$2^{-23}\cdot 2^{-128}$
最大负数	1	000…00	1111……11	$-2^{-23}\cdot 2^{-128}$
最小负数	1	1111…11	00……00	-2^{127}

非规格化浮点数

表达式：$(-1)^S\cdot(0.M)\cdot 2^E$

没有任何限制，M和E就正常使用原码表示，所以有2个符号位