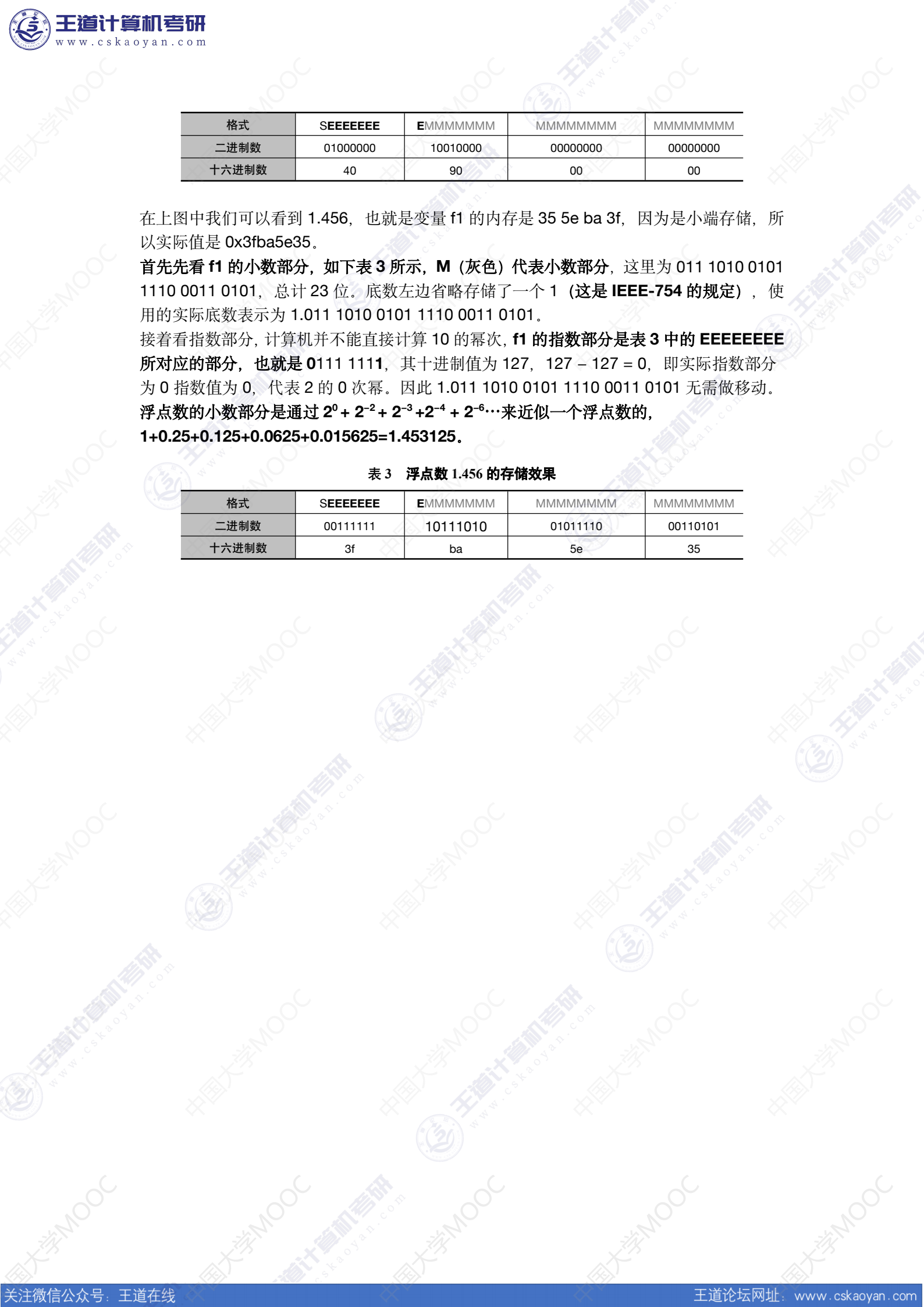


王道论坛网址: www.cskaoyan.com

王道论坛网址: www.cskaoyan.com



格式	SEEEEEEE	EMMMMMMM	MMMMMMMM	MMMMMMMM
二进制数	01000000	10010000	00000000	00000000
十六进制数	40	90	00	00

在上图中我们可以看到 1.456，也就是变量 f1 的内存是 35 5e ba 3f，因为是小端存储，所以实际值是 0x3fba5e35。

首先先看 f1 的小数部分，如下表 3 所示，M (灰色) 代表小数部分，这里为 011 1010 0101 1110 0011 0101，总计 23 位。底数左边省略存储了一个 1 (这是 IEEE-754 的规定)，使用的实际底数表示为 1.011 1010 0101 1110 0011 0101。

接着看指数部分，计算机并不能直接计算 10 的幂次，f1 的指数部分是表 3 中的 EEEEEEEE 所对应的部分，也就是 0111 1111，其十进制值为 127， $127 - 127 = 0$ ，即实际指数部分为 0 指数值为 0，代表 2 的 0 次幂。因此 1.011 1010 0101 1110 0011 0101 无需做移动。

浮点数的小数部分是通过 $2^0 + 2^{-2} + 2^{-3} + 2^{-4} + 2^{-6} \dots$ 来近似一个浮点数的， $1 + 0.25 + 0.125 + 0.0625 + 0.015625 = 1.453125$ 。

表 3 浮点数 1.456 的存储效果

格式	SEEEEEEE	EMMMMMMM	MMMMMMMM	MMMMMMMM
二进制数	00111111	10111010	01011110	00110101
十六进制数	3f	ba	5e	35