

2) $v \text{ sli } t_3, t_0, 0$

$\text{slt} t_4, t_1, t_0$

$\text{add } t_0, t_1, t_2$

$\text{slt} t_5, t_3, t_0, t_1$

$\text{bne } t_3, 0x0, \text{overflow}$

(3) $x86$:

$\text{mov } eax, t_1$

$\text{add } eax, t_2$

$\text{cmp } eax, t_1$

jb overflow

Q: (1) $O_p = DIVU$ $rd = 0xffff ffffff ffff$

$O_p = REMU$ $rd = X$

$O_p = DIV$ $rd = 0x ffffff ffff + ffff$

$O_p = REM$ $rd = X$

(2) 算术故障法:

AV DZ OF UF NX

非法 除以0 上溢 下溢 不精确

操作

flags 被置位会引起系统被置位

(3) x86 中 除数会引发0号中断

ARM中没有除法指令，除数为0的处理方法由软件定义。

等级

(2)	Linux Kernel	d S
	BootROM	ff M
	BootLoader	ff M
	USB Driver	AA U
	vim	AA U

(3) VecMul:

addi sp, sp, -32
sd ra, 24(sp)
sd so, 16(sp)
addi so, sp, 32

part1:

addi t3, zero, 0

addi t4, zero, 100

part2:

bge t3, t4, end
add t5, t1, t7
lw t6, 0(t5)
mul t6, t6, t2
add t5, t0, t7
sw t6, 0(t5)
addi t3, t3, 1
j part 2

end:

lw \$0, 0(\$t0)

ld \$d, 24(\$sp)

ld \$0, 16(\$sp)

addi \$p, \$p, 32.

ret

14.)

part1: bge \$1, \$0. part2

add \$2, \$0, \$1

j Part3

part2:

sub \$2, \$0, \$1

part3:

i5 A: sw \$0, 0(\$t0)

addi \$1, zero, 3

sw \$1, 4(\$t0)

multi \$2, \$1, 4.

add \$2, \$0, \$2

sw \$1, 0(\$t2)

16. swap:

addi sp, sp, -32

sd ra, 24(sp)

sd so, 16(sp)

addi so, sp, 32

lw t₂, 0(t₀) #

lw t₃, 0(t₁)

sw t₃, 0(t₀)

sw t₂, 0(t₁)

ld ra, 24(sp)

ld so, 16(sp)

addi sp, sp, 32

ret

17. ① A: 将1左移30位。