

日期:

3. 29

9

(1) $\pm M_{iB}$

(2) $\pm 4KB$

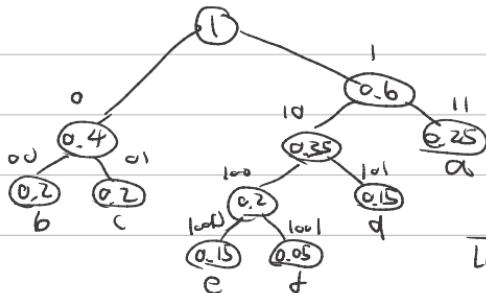
(3) 可以 $lui 31 \sim 12$, $fldr 11 \sim 0$

10

1) 立即数或地址的偏移足够大 或 其中一个寄存器是 $X0$ 、 $X1$ 或 $X2$ 或
目标寄存器和第一个源寄存器相同 或 被使用的寄存器是 8 个最常用的

2) 不一定, 如 CIW、CL、CS、CB 只能使用 8 个 ($1 \sim 8 \sim X15$)

11



a_i	p_i	偏移
a	0.25	11
b	0.20	00
c	0.20	01
d	0.15	101
e	0.15	1000
f	0.05	1001

$$\overline{Len} = 2.55$$

$$R = 1 - \frac{\sum_{i=1}^6 p_i \log_2 p_i}{\overline{Len}} = 3.30\%$$

12

1) 当函数被调用时, 程序会为栈分配一定内存, 将参数信息压入栈中。若递归调用,
每次调用都会分配一之内存结点, 这些内存空间一直被保留, 直到递归结束才会
被释放。如果递归次数过多, 栈上用内存越来越大, 最终将溢出, 使得
数据溢出到其它内存区域。

13

日期： /

- ① 避免过多递归调用，可用循环代替
- ② 将一些局部变量声明为全局，静态变量
- ③ 使用动态内存分配，
④ 增加栈空间大小

20

20. 假设有三个函数：F1、F2 和 F3。其中 F1 包含 1 个输入参数，计算过程使用寄存器 t0 和 s0；F2 包含 2 个输入参数，计算过程使用寄存器 t0-t1 及 s0-s1，返回一个 int 值。F1 执行过程中会调用 F2，F2 执行过程中会调用 F3。下表模拟了 F1 执行过程中栈的内容，其中第一行为 F1 函数被首次调用时 sp 寄存器指向的位置。请在表中填入当 F2 函数首次调用 F3 前栈内保存的可能内容，并在每行的括号内标注该值是被哪个函数所保存的。第一行的内容已经给出。（可根据需要增删行数）

ra (F1)
s0 (F1)
ra (F2)
s0 (F2)
s1 (F2)

↓ 地址减小