

3.28

9. 1) 地址从 0 ~ 2^{20}
共 $\frac{2^{20}}{2} = 2^{18}$ 个地址

$$1\text{MB} = 2^{10}\text{KB} = 2^{20}\text{B}$$

1) $\pm 1\text{MiB}$ $2^{20} \times 2$

Jal 是 RV32I 中唯一的 J-type 指令

$$rd = pc + 4; \quad pc += \text{sext}(\text{offset})$$

对偏移量做符号扩展

20 位扩展到 21 位 (扩展到最高位)

Jalr 指是 $\pm 2\text{KB}$ (为什么要把最低位置 0)

略简化硬件, 并使最后一位存储备用信息
(不把 12 位 imm 当作 2 倍数?)

2) $2^{13} \Rightarrow \pm 4\text{KB}$

3) 可以 (Jui 会把最低位置 0) (AUJPC + JALUR 指令)

10. 压缩到 6 位

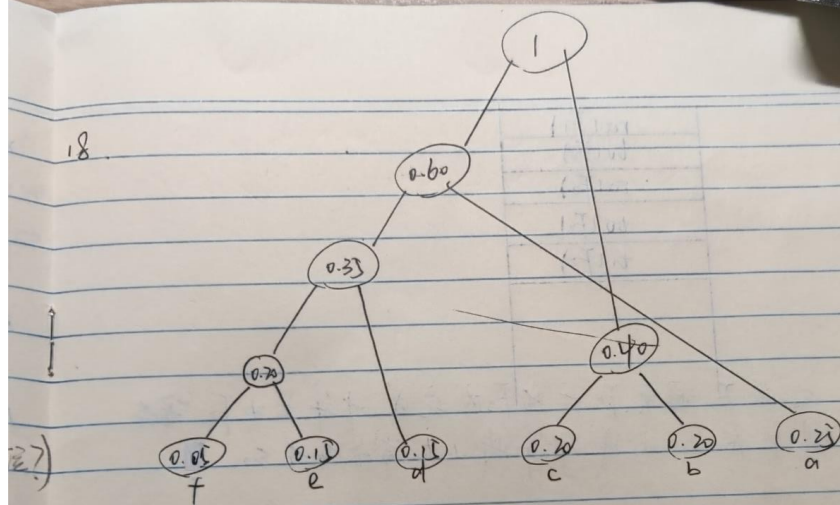
条件: imm 或地址较小

或其中一个寄存器是 x_0, x_1, x_2

或目的寄存器和第一个源操作数寄存器相同

或只用 8 个最常用的寄存器 ($x_8 - x_{15}$)

不是, ? (CJW, CL, CS, CB 有规定的 8 个 reg)



平均长度: 2.55
 信息冗余: $R = 1 - \frac{-\sum p_i \log_2 p_i}{\sum p_i l_i} = 1 - \frac{2.466}{2.55} = 0.033$

19 函数每一次调用都会在调用栈内生长一个独立的栈帧。调用次数过多会导致调用栈内存改的地址、数据等超过栈的可用空间容量,发生栈溢出

如果是调用次数过多,可以

- 修改栈区空间大小
- 做尾部递归调用 (如果能用递归实现)

如果是局部变量太多,可以将其存为静态变量 / 动态分配

如果是 malloc 完没释放, → 释放

如果是数组 / 指针越界 → 别越界

$$\begin{aligned} & \text{ra}(F_1) \\ & \text{to}(F_1) \\ & \text{ra}(F_2) \\ & \text{to}(F_2) \\ & \text{ti}(F_2) \end{aligned}$$

S1, S0 由 F2 调用 F3 后在 F3 内完成计算后由 F3 保存
回到 F2 后 F2 完成计算将 int 结果存在 S0 ?

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$$

城端列爲二區，上區爲國家公園，下區爲
 城區，並設區公所，區內各鄉鎮均屬之。
 區公所設於城區，並設區公所，區內各鄉鎮均屬之。

入戶 日本建築師 呂果雄

好解 ← 好解 要系...
 界... ← 界... 唔...