

日期: /

1. vaddr	4KB		8KB	
	页号	页内偏移	页号	页内偏移
20000 ₍₁₀₎	4	3616	2	3616
32768 ₍₁₀₎	8	0	4	0
60000 ₍₁₀₎	14	2656	7	2656

2. $99\% \times 1ns + 0.99\% \times 100ns + 0.01\% \times 6ms \approx 602ns$

3. 2^{20} ; $2^{10} + 3 \times 2^{10} = 2^{12}$.

4. (1) Instr: Page = 1, Offset = 508

(2) Instr: Page = 2, Offset = 0

Stack: Page = 16, Offset = 0

(3) Instr: Page = 10, Offset = 0

Stack: Page = 15, Offset = 508

(4) Instr: Page = 10, Offset = 4

Stack: Page = 15, Offset = 492

(5) Instr: Page = 10, Offset = 8

(6) Instr: Page = 10, Offset = 40

5. (1) 将修改过的 0.2 号页面写回, M 位置 0;

日期: /

将引用过的 1、2 号页面更新时间戳, R 位置 0。

Page	TS	V	R	M
0	6	1	0	0
1	10	1	0	0
2	10	1	0	0

(2) 移除 R、M 位均为 0 的 3 号页面, 加载 4 号页面。

Page	TS	V	R	M
4	10	1	1	0

6 2 ; 3 ; 1 ; 2。

7. B。

A: $x[0][0]$ Page 0 HPF
 $x[1][0]$ Page 0
 $x[2][0]$ Page 1 HPF
 $x[3][0]$ Page 1
 :

B: $x[0][0]$ Page 0 HPF
 $x[0][1]$ Page 0
 :

日期: /

$X[1][63]$ Page 0

$X[2][0]$ Page 1 #PF

!

A 的 #PF 率为 $\frac{1}{2}$; B 的 #PF 率为 $\frac{1}{128}$ 。