

吴雨娟 22120192204097



厦 门 大 学

XIAMEN UNIVERSITY

ADD:FUJIAN XIAMEN

CABLE:0633 P.C:361005

8.1

解: a. 将二进制地址分割成页号和偏移量, 使用页号作为索引, 提取页框号, 并把它与偏移量连接, 得到物理地址.

b. (i) $1052 = 1024 + 28 \therefore$ 页号是 1, 对应的页框号是 7

\therefore 物理地址为 $7 \times 1024 + 28 = 7196$.

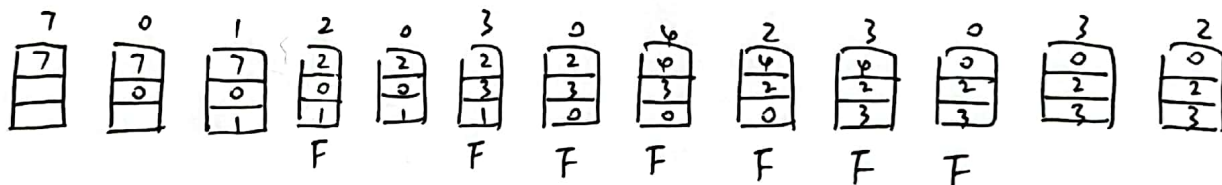
(ii) $2221 = 1024 \times 2 + 173 \therefore$ 页号是 2, 产生缺页中断.

(iii) $5499 = 5 \times 1024 + 379 \therefore$ 页号是 5, 对应的页框号是 0

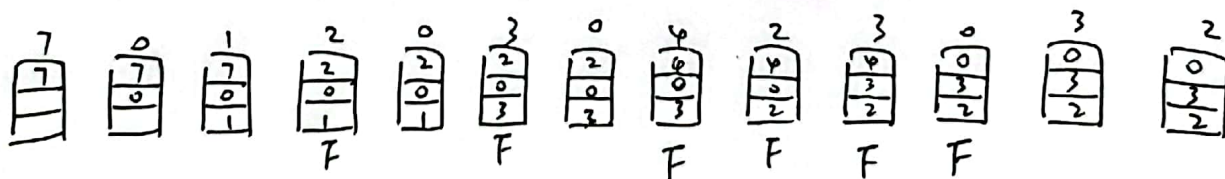
\therefore 物理地址为 $0 \times 1024 + 379 = 379$

8.4

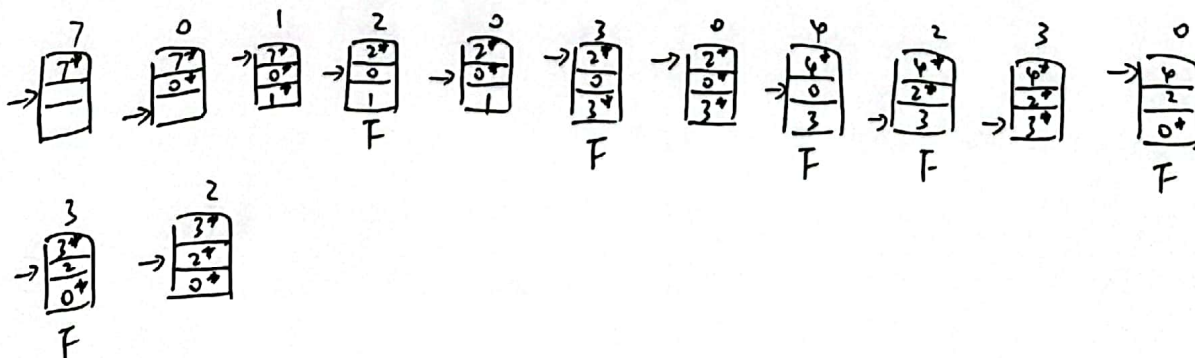
解: a. FIFO



b. LRU



c. clock



扫描全能王 创建



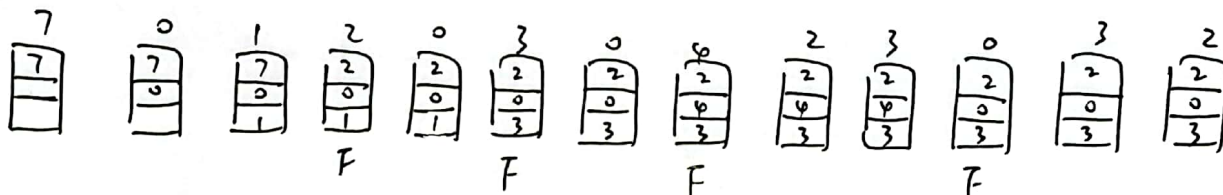
厦 門 大 學

XIAMEN UNIVERSITY

ADD:FUJIAN XIAMEN

CABLE:0633 P.C:361005

d. OPT:



e. ① FIFO: 缺页中断次数为 7 次, 缺页率 = $\frac{7}{10} = 70\%$

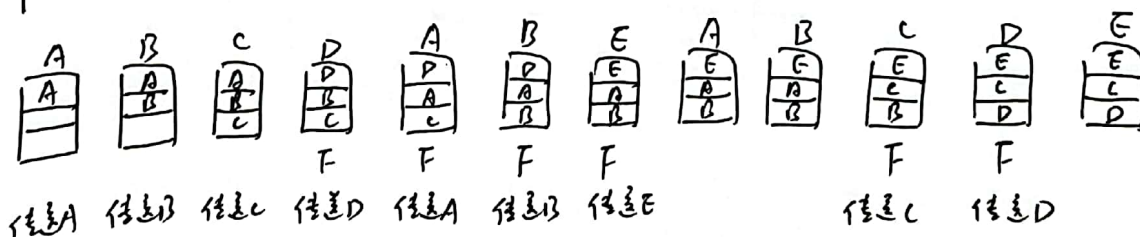
② LRU: 缺页中断次数为 6 次, 缺页率 = $\frac{6}{10} = 60\%$

③ clock: 缺页中断次数为 6 次, 缺页率 = $\frac{6}{10} = 60\%$

④ OPT: 缺页中断次数为 4 次, 缺页率 = $\frac{4}{10} = 40\%$

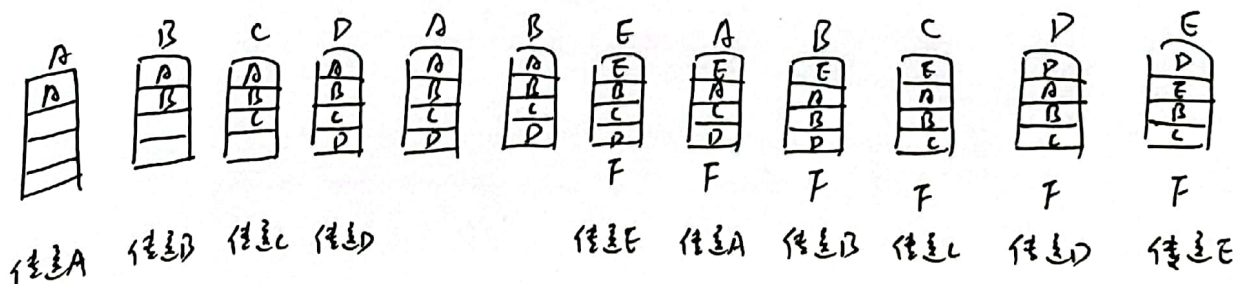
8.5

解: ① 3 页框



∴ 共传递 39 页。

② 4 页框



∴ 共传递 310 页。



扫描全能王 创建



厦 門 大 學

XIAMEN UNIVERSITY

ADD: FUJIAN XIAMEN

CABLE: 0633 P.C: 361005

8.15
8.15 a.

页码/序号	第 0 次小 Δ					
	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1	1
2	2	12	12	12	12	12
3	3	23	123	123	123	123
4	4	34	234	1234	1234	1234
5	5	45	345	2345	12345	12345
2	2	52	452	3452	123452	123452
1	1	21	521	4521	34521	134521
3	3	13	213	5123	345213	345213
3	3	3	13	213	5213	45213
2	2	32	32	132	132	45213
3	3	23	23	23	123	5132
4	4	34	234	234	234	123
5	5	45	345	2345	2345	1234
4	4	54	54	345	2345	2345
5	5	45	45	45	2345	2345
1	1	51	451	651	345	2345
1	1	1	51	451	451	3451
3	3	13	13	513	451	451
2	2	32	132	132	5132	4513
5	5	25	325	1325	1325	45132
						1325

b.

Δ	1	2	3	4	5	6
$S_{20}(\Delta)$	1	1.85	2.5	3.1	3.55	3.9

$S_{20}(\Delta)$ 是 Δ 的递增函数。



扫描全能王 创建



厦 門 大 學

XIAMEN UNIVERSITY

ADD: FUJIAN XIAMEN

CABLE: 0633 P.C: 361005

C.

Δ	1	2	3	4	5	6
$m_{20}(\Delta)$	0.9	0.75	0.75	0.65	0.55	0.5

$m_{20}(\Delta)$ 是对于 Δ 的外延函数。

8.17

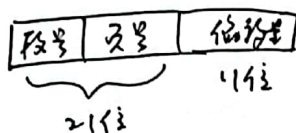
解: a. $8 \times 2KB = 16KB$ \therefore 每段最大尺寸为 $16KB$

b. $16KB \times 4 = 64KB$ \therefore 该系统的逻辑地址空间最大为 $64KB$.

c. $00021ABC = (0000\ 0000\ 0000\ 0010\ 0001\ 1010\ 1011\ 1100)_2$

$\therefore \frac{2^{32}}{2^{11}} = 2^{21}$ \therefore 有 2^{21} 个页框 \therefore 低 11 位为偏移量。

\therefore 逻辑地址格式:



该系统的物理地址空间最大为 $2^{32} = 4GB$.

8.18

解: a.

$32 = 2^5$, $2KB = 2^{11}B$

\therefore 该处理器的逻辑地址是



b. $1MB = 2^{20}B$, $\frac{2^{20}}{2^{11}} = 2^9$

\therefore 页表的长度是 32, 宽度是 9 bit.

c. 如果页表长度仍为 32, 页面大小不变, 则页表宽度变为 8 bit.



扫描全能王 创建