

三、内存管理（4）

1 程序说明

1.1 实验要求

- 1、掌握请求分页
- 2、加深对页面、页表等概念的认识和理解
- 3、理解页面置换算法

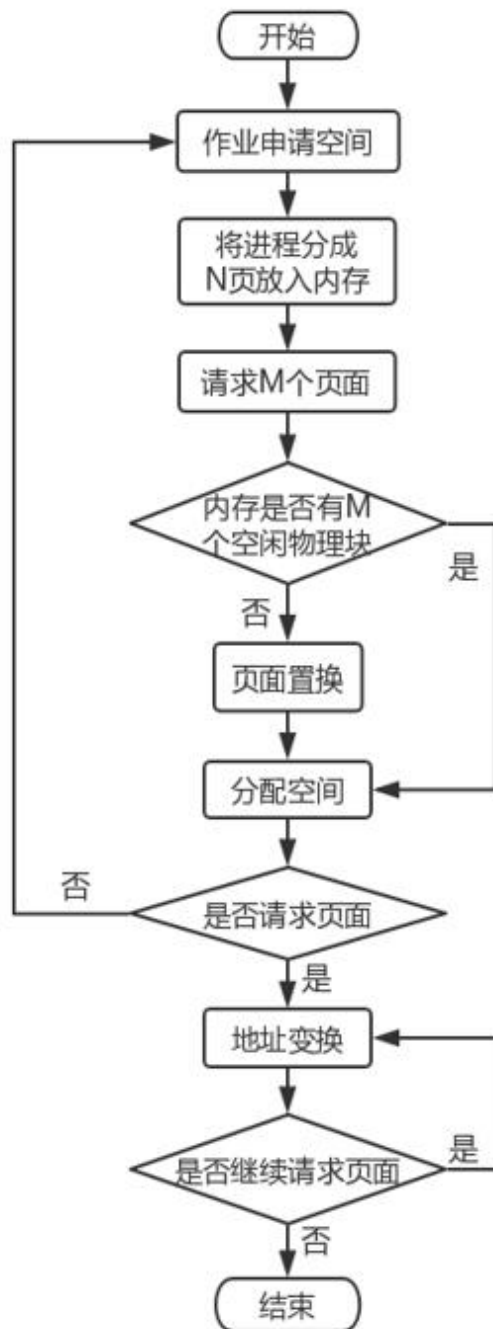
1.2 数据结构

程序中用到了哪些数据结构，分条描述。

1.3 函数功能说明

可以选择给出的现有函数接口去实现，也可以自己去写，但是要将自己写的函数一一列出，并说明函数的功能。

1.4 程序编写的思路及流程



实验 09 流程图

2 运行效果

2.1 初始状态

将所有进程全部装入：

进程名	申请大小	
P1	16	
P1 页表信息如下:		
页号	块号	是否分配
0	0	是

进程名	申请大小	
P2	32	
P2 页表信息如下:		
页号	块号	是否分配
0	1	是
1	2	是

进程名	申请大小	
P3	48	
P3 页表信息如下:		
页号	块号	是否分配
0	3	是
1	4	是
2	5	是

进程名	申请大小	
P4	96	
P4 页表信息如下:		
页号	块号	是否分配
0	6	是
1	7	是
2	8	是
3	9	是
4	10	是
5	11	是

进程名	申请大小	
P5	100	
P5 页表信息如下:		
页号	块号	是否分配
0	12	是
1	13	是
2	14	是
3	15	是
4	16	是
5	17	是
6	18	是

分区号	起始位置	分区大小	是否分配
0	16	16	P1
1	32	16	P2
2	48	16	P2
3	64	16	P3
4	80	16	P3
5	96	16	P3
6	112	16	P4
7	128	16	P4
8	144	16	P4
9	160	16	P4
10	176	16	P4
11	192	16	P4
12	208	16	P5
13	224	16	P5
14	240	16	P5
15	256	16	P5
16	272	16	P5
17	288	16	P5
18	304	16	P5
19	320	16	否
20	336	16	否
21	352	16	否
22	368	16	否
23	384	16	否
24	400	16	否
25	416	16	否
26	432	16	否
27	448	16	否
28	464	16	否
29	480	16	否
30	496	16	否

1.提出请求
2.结束进程
3.添加进程
4.退出系统

请选择:

2.2 添加进程

1.提出请求
2.结束进程
3.添加进程
4.退出系统

请选择:3

请输入添加的进程名，进程所占内存大小:P6 180

|进程名 | 申请大小 |
| P1 | 16 |

P1 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	0	是

|进程名 | 申请大小 |
| P2 | 32 |

P2 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	1	是
1	2	是

|进程名 | 申请大小 |
| P3 | 48 |

P3 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	3	是
1	4	是
2	5	是

|进程名 | 申请大小 |
| P4 | 96 |

P4 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	6	是
1	7	是
2	8	是
3	9	是
4	10	是
5	11	是

|进程名 | 申请大小 |

| P5 | 100 |

P5 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	12	是
1	13	是
2	14	是
3	15	是
4	16	是
5	17	是
6	18	是

| 进程名 | 申请大小 |

| P6 | 180 |

P6 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	-1	否
1	-1	否
2	-1	否
3	-1	否
4	-1	否
5	-1	否
6	-1	否
7	-1	否
8	-1	否
9	-1	否
10	-1	否
11	-1	否

| 分区号 | 起始位置 | 分区大小 | 是否分配 |

0	16	16	P1
1	32	16	P2
2	48	16	P2
3	64	16	P3
4	80	16	P3
5	96	16	P3
6	112	16	P4
7	128	16	P4
8	144	16	P4
9	160	16	P4
10	176	16	P4
11	192	16	P4
12	208	16	P5
13	224	16	P5

	14		240		16		P5	
	15		256		16		P5	
	16		272		16		P5	
	17		288		16		P5	
	18		304		16		P5	
	19		320		16		否	
	20		336		16		否	
	21		352		16		否	
	22		368		16		否	
	23		384		16		否	
	24		400		16		否	
	25		416		16		否	
	26		432		16		否	
	27		448		16		否	
	28		464		16		否	
	29		480		16		否	
	30		496		16		否	

 请按任意键继续...

2.3 结束进程

	1.提出请求	
	2.结束进程	
	3.添加进程	
	4.退出系统	

=====

请选择:2

要结束的进程名:P3

|进程名 | 申请大小 |

| P1 | 16 |

P1 页表信息如下:

	页号		块号		是否分配	
--	----	--	----	--	------	--

	0		0		是	
--	---	--	---	--	---	--

|进程名 | 申请大小 |

| P2 | 32 |

P2 页表信息如下:

	页号		块号		是否分配	
--	----	--	----	--	------	--

0	1	是
1	2	是

进程名	申请大小
P4	96

P4 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	6	是
1	7	是
2	8	是
3	9	是
4	10	是
5	11	是

进程名	申请大小
P5	100

P5 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	12	是
1	13	是
2	14	是
3	15	是
4	16	是
5	17	是
6	18	是

进程名	申请大小
P6	180

P6 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	-1	否
1	-1	否
2	-1	否
3	-1	否
4	-1	否
5	-1	否
6	-1	否
7	-1	否
8	-1	否
9	-1	否
10	-1	否
11	-1	否

分区号	起始位置	分区大小	是否分配
0	16	16	P1
1	32	16	P2
2	48	16	P2
3	64	16	否
4	80	16	否
5	96	16	否
6	112	16	P4
7	128	16	P4
8	144	16	P4
9	160	16	P4
10	176	16	P4
11	192	16	P4
12	208	16	P5
13	224	16	P5
14	240	16	P5
15	256	16	P5
16	272	16	P5
17	288	16	P5
18	304	16	P5
19	320	16	否
20	336	16	否
21	352	16	否
22	368	16	否
23	384	16	否
24	400	16	否
25	416	16	否
26	432	16	否
27	448	16	否
28	464	16	否
29	480	16	否
30	496	16	否

请按任意键继续...

2.4 提出请求

1.提出请求
2.结束进程
3.添加进程
4.退出系统

请选择:1

请输入请求的进程名:P6

请输入请求装入的页号(0~11),以-1 结束:9 2 4 7 -1

|进程名 | 申请大小 |

| P1 | 16 |

P1 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	0	是

|进程名 | 申请大小 |

| P2 | 32 |

P2 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	1	是
1	2	是

|进程名 | 申请大小 |

| P4 | 96 |

P4 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	6	是
1	7	是
2	8	是
3	9	是
4	10	是
5	11	是

|进程名 | 申请大小 |

| P5 | 100 |

P5 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
0	12	是
1	13	是
2	14	是
3	15	是
4	16	是
5	17	是
6	18	是

|进程名 | 申请大小 |

| P6 | 180 |

P6 页表信息如下:

页号	块号	是否分配
----	----	------

0	-1	否
1	-1	否
2	4	是
3	-1	否
4	5	是
5	-1	否
6	-1	否
7	19	是
8	-1	否
9	3	是
10	-1	否
11	-1	否

分区号	起始位置	分区大小	是否分配
0	16	16	P1
1	32	16	P2
2	48	16	P2
3	64	16	P6
4	80	16	P6
5	96	16	P6
6	112	16	P4
7	128	16	P4
8	144	16	P4
9	160	16	P4
10	176	16	P4
11	192	16	P4
12	208	16	P5
13	224	16	P5
14	240	16	P5
15	256	16	P5
16	272	16	P5
17	288	16	P5
18	304	16	P5
19	320	16	P6
20	336	16	否
21	352	16	否
22	368	16	否
23	384	16	否
24	400	16	否
25	416	16	否
26	432	16	否
27	448	16	否
28	464	16	否

	29		480		16		否	
	30		496		16		否	

 请按任意键继续...

2.5 退出系统

=====								
			1.提	出	请	求		
			2.结	束	进	程		
			3.添	加	进	程		
			4.退	出	系	统		
=====								

请选择:4
 请按任意键继续...

3 问题思考

- 1、进程申请空间和进程，缺乏交互性。（作业）
- 2、请求分页式存储管理没考虑根据内存地址请求缺页的情况，有待改进。（作业）