# 作业7

1. 对于下述十进制虚拟地址，分别使用 4KB 页面和 8KB 页面计算虚拟页号和页内偏移： 20000 、32768 、 60000 。
2. 某计算机采用页式内存管理，页面大小为1KB，某进程有6个逻辑页，页表内容如下图所示，试计算逻辑地址5499和3746对应的物理地址。

|  |  |
| --- | --- |
| **逻辑页号** | **物理页框号** |
| 0 | 4 |
| 1 | 7 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 0 |

1. 某进程页面访问序列为：2，3，2，1，5，2，4，5，3，2，5，2，假设系统分配给该进程的页框数为3，针对下述页面置换算法计算缺页率。
   1. OPT算法
   2. FIFO算法
   3. CLOCK算法
   4. LRU算法
2. 某计算机采用虚拟页式内存管理。现有如下两个程序片段A和B，其功能是对256\*256的整型数组进行初始化。假设页面大小为2KB，且程序执行时系统只分配了1个页框，试计算执行程序片段A和B的缺页次数。整型变量占4个字节（32位）。
   1. 程序A

int a[256][256];

int i, j;

for(i = 0; i < 256; i++)

for(j = 0; j < 256; j++)

a[i][j] = 0;

* 1. 程序B

int a[256][256];

int i, j;

for(j = 0; j < 256; j++)

for(i = 0; i < 256; i++)

a[i][j] = 0;

1. 考虑下面的C程序：

int X[N];

int step = M; //M is some predefined constant

for(int i = 0; i < N; i += step) X[i] = X[i] + 1;

整型变量占4个字节（32位）。

* 1. 如果该程序运行在页面大小4KB且具有64个TLB表项的机器上，M和N取什么值将使得循环的每次执行都会导致TLB缺失？
  2. 如果循环重复很多次，答案如何？