

## 第七章作业

### Hollow Man

#### 复习题

##### 7.2

一般来说，我们并不能事先知道在某个程序执行期间会有哪个程序驻留在主存中。此外我们还希望通过提供一个巨大的就绪进程池，能够把活动进程换入和换出主存，从而方便使处理器的利用率最大化。因而，在这两种情况下，进程在主存中的确切位置是不可预知的。

##### 7.8

在分页系统中，进程和磁盘上存储的数据被分成大小固定相等的块，这些块被称作页。而主存被分成了同样大小的块，这些块被称作页框。一页恰好可以被装入一个页框中。

#### 习题

##### 7.6

a. 当 2MB 大小的进程被放置进入内存时，它会使用最左边的空闲块。在图中，X 的左边还有一个 1MB 的空闲块，这必定是由 X 放置进入内存之后换出的进程造成的，因而换出进程的最大尺寸是 1MB。

b. X 进程的尺寸+右边邻接的空闲空间=7MB

c.

注：所有标号均代表靠左大小为 3MB 的内存块。

①首次适配 ②下次适配 ③最差适配 ④最佳适配



##### 7.12

a. 逻辑地址空间大小=页大小  $\times$  逻辑地址空间页数= $2^{26}$ ，所以逻辑地址应该有 26。

b. 页框大小=页大小，所以一个页框有  $2^{10}$  字节。

c. 物理地址大小=内存大小/页大小= $2^{22}$ ，所以物理地址中有 22 位是页框号。

d. 逻辑地址空间中每一页对应一个表项，所以有  $2^{16}$  个表项。

e. 由 c，再包含一位有效位，所以每个页表项有 23 位。

## 7. 14

a. 段 0 对应起始地址为 660，长度  $248 > 198$  未溢出，所以为有效地址，该地址段错误不会发生。其对应物理地址为： $660 + 198 = 858$ 。

b. 段 2 对应起始地址为 222，长度  $198 > 156$  未溢出，所以为有效地址，该地址段错误不会发生。其对应物理地址为： $222 + 156 = 378$ 。

c. 段 1 对应起始地址为 1752，长度  $442 < 530$  溢出，所以该地址段错误会发生。

d. 段 3 对应起始地址为 996，长度  $604 > 444$  未溢出，所以为有效地址，该地址段错误不会发生。其对应物理地址为： $996 + 444 = 1440$ 。

e. 段 0 对应起始地址为 660，长度  $248 > 222$  未溢出，所以为有效地址，该地址段错误不会发生。其对应物理地址为： $660 + 222 = 882$ 。