**作业二**

**内存分配管理方式：**

**1.连续分配存储管理**

* + 1. 单一连续分区分配
    2. 固定分区分区分配
    3. 动态分区分区分配
    4. 动态可重定位分区分配
  1. **离散分配存储管理** 
     1. 分页存储管理
     2. 分段存储管理
     3. 段页式存储管理

**如何提高内存的使用效率：**

1. 采用合适的算法优化，以最大限度地减少内存碎片问题和提高内存利用率。
2. .内存复用机制：及时回收已经释放的内存空间，防止出现内存碎片。可以采用内存紧缩、合并空闲块等方法来提高内存的利用效率，将已经分配的内存对象重复利用，减少内存分配和释放的开销。
3. 采用缓存技术，将频繁使用的数据缓存到内存中，加快访问速度。
4. 采用虚拟内存技术，将部分不常用的数据存储在硬盘中，以释放内存空间。

**相比于硬盘存储空间分配，内存分配具有以下共性和特性：**

1. **共性：**
2. 都需要进行分配算法设计，可以使用动态分配和静态分配等不同的分配方式。
3. 都存在碎片问题，导致空间利用率下降。硬盘存储空间也存在内部碎片和外部碎片问题。内部碎片是指文件分配的存储空间大于文件实际所需的空间，导致空间浪费；外部碎片是指硬盘上存在一些零散的未分配空间，无法被有效利用。

**2.特性：**

1.内存容量相较于磁盘要小的多，速度也要快得多，且内存可以直接由CPU访问，而磁盘属于IO设备。因此内存分配算法需要更加实时，否则会严重影响效率。硬盘存储空间分配可以容纳更多的数据量，但访问速度较慢，延迟较高。