**Malloc\_Lab**

实验要求实现一个动态内存分配器，与书中第九章的内容密切相关，第九章中几乎给出了一个完整的基本动态内存分配器的构成，参考书中代码即可实现一个简单的基本动态内存分配器，需要自己实现find\_fit函数，找到第一个符合需要的空闲内存；此外还需要实现一个place函数，用于将空闲块标记为占用块。

上述实现方法简单，但是寻找一个空块的时间将和堆的大小相关联，堆中空块和数据越多，找一个空闲块的时间将越久。可以采用书中提到的分离的空闲链表，将空闲块按大小分类在一起，每隔2的一个次幂分一类，每一类中空闲块按由小到大排列。这样在寻找一个空块的时候常数的时间就够用了。要实现分离的空闲链表，需要声明一个这样的全局变量，并定义一个插入节点和删除节点的函数，从而实现对分离空闲链表的操作。

两种方法的实现文件分别为mm.bookcode.c和mm.segrated.c，具体实现的思路和逻辑可以参考代码中的注释。