定义了i/o基本单位：页，暂定4k

定义了缓冲池的大小存放65536页数据 ，共计使用256M内存

定义页的数据结构（作为类实现）：fd，page\_id,\*buf（对应缓冲区的地址），脏标记位

定义缓冲池和页的交换规则及数据结构

数据结构：

页分为两种

正在使用页busypage list

空闲页freepage list

根据page\_id判断是否在缓冲池中 数据结构unordered map<page\_id,page\*>

规则：

当需要获取某页

1. 若不在缓冲池中
2. 缓冲池满（freepage为空），则将会busypage最后一页写回磁盘，并将busypage的最后一页移动到list首，供这次读取使用
3. 缓冲池未满，则将第一个空闲页置于busypage的第一项,供此次使用
4. 若在缓冲池中，则返回该页

定义了文件结构和页结构

文件结构如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件头（页0） | 数据页 | 数据页 | 数据页 | 数据页 | ... |

文件头：记录文件信息

多页被组织在一个文件里

页结构如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 页头 | Bitmap | Slot | Slot | Slot | Slot | ... |

页头：记录页的信息

暂定对于某一页只支持定长记录（不同页的记录长度可以不同），因此采用这种页结构

Bitmap：用于维护slot的使用情况

Slot：存放定长数据