

第八周测验

✓ **Submit your assignment**

DUE Jul 12, 11:59 PM PDT **ATTEMPTS** 3 every 8 hours

[Try again](#)

✓ **Receive grade**

TO PASS 80% or higher

Grade

100%

[View Feedback](#)

We keep your highest score

第八周测验

TOTAL POINTS 18

1. 提出存储层次体系的主要依据是

1 point

- ☐ 虚拟存储技术
- ☐ 多道程序设计技术
- ☒ 程序访问的局部性原理
- ☐ 存储保护技术

2. 虚拟页式存储系统中页表的作用十分重要，页表由页表项组成，在页表项中标记出页面尚未读入内存的是

1 point

- ☒ 有效位
- ☐ 保护位
- ☐ 访问位
- ☐ 禁止缓存位

3. 在虚拟页式存储系统的各种页面置换算法中，LRU算法是指

1 point

- ☐ 先置换以后不会使用的页面
- ☐ 先置换最早进入内存的页面
- ☐ 先置换近期内被访问次数最少的页面
- ☒ 先置换近期最长时间没有被访问的页面

4. 在虚拟页式存储系统中，若页面尺寸为4K，页表项大小为4字节，则采用三级页表结构可以表示多大的虚拟地址空间？

1 point

- ☐ 2^{48}
- ☐ 2^{20}
- ☐ 2^{39}
- ☒ 2^{42}

页表项的大小为4字节，其中每页的大小为4K字节，每一级的页表最好把所有的页表项都要存放在同一页上，所以一个页表的最多有 $4k/4=1k$ 个表项。这样三级页表也就是 $1k * 1k * 1k = 2^{30}$ 。总共能表示的地址空间大小就是 $2^{30} * 2 * 12 = 2^{42}$

5. 在虚拟页式存储系统中，对缺页异常没有影响的因素是

1 point

- ☐ 页面置换算法
- ☐ 程序本身的编制方法
- ☐ 分配给进程的页框数目
- ☒ 页表在内存中的位置

6. 根据下列哪一因素引入了工作集模型？

1 point

- ☒ 程序的局部性原理
- ☐ 系统效率下降
- ☐ 分配给进程的页框数目太少
- ☐ 页面置换算法选择不合理

7. 下列关于工作集模型的叙述中，哪一个是错误的？

1 point

- ☐ 工作集模型可以解决系统的颠簸（抖动）问题
- ☐ 每个进程有一个工作集
- ☒ 工作集大小与缺页率无关
- ☐ 工作集的大小是可以调整的

8. 有一个虚拟页式存储系统，分配给某个进程3个页框（假设开始时，页框均为空），页面访问序列是：4，3，2，1，4，3，5，4，3，2，1，5。若采用最佳页面置换算法OPT，缺页次数为

1 point

- ☒ 7
- ☐ 9
- ☐ 10
- ☐ 8

9. 有一个进程要把 128×256 的数组置初值“0”，数组中的每个元素为一个整数。页面大小为每页256个整数，数组按行存放。系统分配给该进程一个页框，初始时空。程序编制如下：

1 point

```
var A: array [1..128, 1..256] of integer;
```

```
  for j:= 1 to 256 do
```

```
    for i:= 1 to 128 do
```

```
      A[i, j]:= 0;
```

若页面置换算法采用先进先出算法(FIFO)，则该进程执行时会产生多少次缺页异常？

- ☐ 64×128
- ☒ 128×256
- ☐ 64×256
- ☐ 256×256

10. 下列关于存储管理的各种技术中，哪一项不需要硬件支持？

1 point

- ☐ 快表(TLB)
- ☒ 交换技术
- ☐ 存储保护
- ☐ 地址转换

11. 下列哪一项不属于页错误(Page Fault)发生的原因?

1 point

- ☐ 所访问的页面在磁盘上
- ☐ 用户进程访问的地址对应的页表项的U/S位是S标志
- ☒ 用户进程对一个页面执行了读操作
- ☐ 虚拟地址落在地址空间中没有内容的区域

12. 在虚拟页式存储系统中,引入快表后,MMU将虚拟地址划分为虚页号和页内偏移,之后的主要工作包括:

1 point

- ①根据虚页号查找页表,得到对应的页表项
- ②根据虚页号查找快表TLB,得到对应的页框号
- ③根据页表项中的页框号与页内偏移形成物理地址
- ④MMU产生Page Fault,陷入操作系统,执行缺页异常处理程序

下列选项中,哪一项不是MMU的正确工作顺序?

- ☐ ②①③
- ☐ ②③
- ☐ ②①④③
- ☒ ②④①③

13. 下列哪些因素影响了虚存的容量？

1 point

- ☐ 数据存放的实际地址
- ☐ 快表的大小
- ☐ 物理内存大小
- ☒ 计算机系统的寻址机制
- ☒ 磁盘空间大小

14. 下列关于快表的叙述中，哪些是正确的？

1 point

- ☒ 对快表的查找是按内容并行完成的
- ☐ 快表保存在内存固定位置
- ☒ 引入快表可以加快地址转换速度
- ☒ 操作系统实现进程切换的时候会刷新TLB
- ☒ 快表的内容是页表的子集

15. 虚存是构建在计算机系统存储体系之上的，是操作系统分配给进程运行的地址空间。

1 point

☐ 错

☒ 对

16. 在虚拟页式存储系统中，选择页面置换算法时应尽量注意减少或避免颠簸或抖动现象的发生。

1 point

☒ 对

☐ 错

17. 当内存空闲页框数量不足时，操作系统实施清除策略。所谓清除策略是把正在运行进程所用的一些页框收回作为空闲页框。

1 point

☐ 错

☒ 对

18. Linux中为加快进程创建采用了写时复制技术，该技术的实现支持是在存储管理模块完成的。

1 point

☒ 对

☐ 错