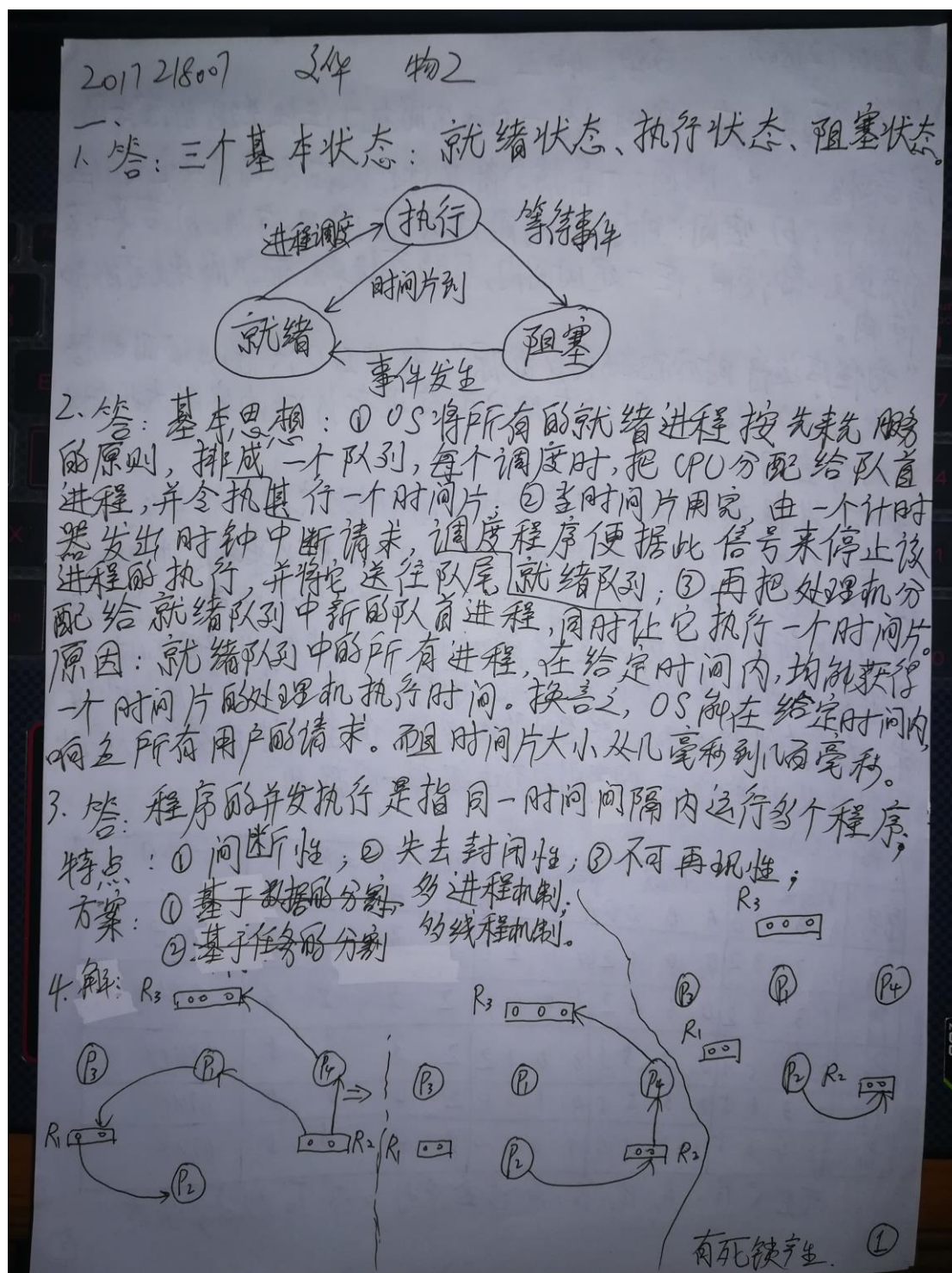


姓名	文华	学号	2017218007	班级	物联网 2017-2
----	----	----	------------	----	------------

得分表:

一	一	一	一	一	一	二	二	二	三	三	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	总分

答卷图像插入 (多幅图像按顺序依次插入):



2017218001

文华 物2

5. 答: 原理: 在一段时间内一个程序的执行往往呈现出高度的局部性: a) 时间: 一条指令被执行了, 则在不久的将来它可能再被执行; 在一段时间内, 访问的代码范围是有限。b) 若某一存储单元被使用, 在一定时间内, 与该存储单元相邻的单元可能都被使用。

“为程序运行时分配的内存资源”: 每次 I/O 只将必须的数据与代码送入内存中, 即动态地分配最近被访问内容的大致相同的内存空间;

“如何选择淘汰页面”: 久未被访问的数据与代码将被舍弃。

6. 答: ① 固定分配局部置换: 根据用户的建议来确定进程物理块个数; ② 可变分配全局置换: 凡产生缺页中断的进程都将获得新的物理块, 直至空闲物理块队列中物理块用完时, OS 才能从内存中选择一页调出; ③ 可变分配局部置换: 根据用户要求, 为每个进程分配一定数目的物理块, 但若某进程发生缺页时, 只允许从该进程在内存的页面中选择一页换出。

7. 解: (1)

序号	Work				Need				Allocation				Work + Allocation				Finish
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
P ₃	1	2	3	2	0	0	1	2	0	1	2	0	1	3	5	2	true
P ₁	1	3	5	2	0	3	4	2	1	0	0	1	2	3	5	3	true
P ₀	2	3	5	3	0	2	5	3	0	0	1	2	2	3	6	5	true
P ₂	2	3	6	5	2	3	5	5	0	1	0	0	2	4	6	5	true
P ₄	2	4	6	5	1	4	5	0	1	0	0	0	3	4	6	5	true

∴ 存在 $\langle P_3, P_1, P_0, P_2, P_4 \rangle$ 安全序列, ∴ T₀ 为安全状态。

②

2017218007 文华 物联网17-2
7(2)

序号	Work				Need				Allocation				Work Allocation				Finish
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
P ₂	1	2	3	2	2	3	5	5	0	1	0	0	1	3	3	2	false

∴ 不存在安全序列, ∴ 不削.

8. 解: (1) 设逻辑地址 A, 页面大小 L, 页号 P 和页内地址 d, 则:

$$P = \left\lfloor \frac{A}{L} \right\rfloor \quad d = A \bmod L$$

以逻辑地址的页号检索页表, 得该页物理块号, 同时将页内地址送物理地址寄存器的块内地址字段中, 拼接即得.

(2) 0x00014202 ⇒ 页号: 1, 页框号: 4, 物理地址: 0x00044202
 0x00018B12 ⇒ 页号: 1, 页框号: 4, 物理地址: 0x00048B12
 0x0004B528 ⇒ 页号: 4, 页框号: —, 物理地址: 越界.

(3) 记录程序在各页面所页框位置, 支持进行地址重定位, 实现页面访问控制.

(4)

2017 218007 文华 物联网 17-2

9. 解: 设方向有 A、B 两个, countA 为 A 方向坦克数, countB 为 B 方,
A 方向坦克: SA 互斥访问 countA, SB 互斥访问 countB

Begin

wait(SA);

countA = countA + 1;

if (countA == 5)

wait(mutex);

signal(SA);

5 tanks go across the bridge;

wait(SA);

countA = countA - 1;

if (countA == 0)

signal(mutex);

signal(SA);

End

B 方向坦克:

Begin

wait(SB);

countB = countB + 1;

if (countB == 5)

wait(mutex);

signal(SB);

5 tanks go across the bridge;

wait(SB);

countB = countB - 1;

if (countB == 0)

signal(mutex);

signal(SB);

End

(4)

2017218007 软件 物2

10. 答: (1) 虚拟: 通过某种技术把一个物理上的实体变为若干个逻辑上的对象物。

- (2) ① 减少终端设备数量;
② 简化过程, 提高灵活性;
③ 提高安全性;
④ 更高的实用性;
⑤ 更高的可扩展性;
⑥ 互操作性更强。

(3) ① 虚拟处理机, 通过多道程序设计技术, 让多道程序并发执行的方法使用一个处理器。利用多道程序技术把一个物理上的 CPU 虚拟为多个逻辑上的 CPU, 一个处理机同时为多个用户服务。

② 虚拟存储, 将一台机器的物理存储器变为虚拟存储器, 以便从逻辑上扩充存储容量。此时用户所感觉到的内存容量是虚拟。

③ 虚拟设备, 将一台物理 I/O 设备虚拟为多台逻辑上的 I/O 设备, 这样便可以使原来仅允许在一段时间内由一个用户访问的设备变为一段时间内允许多个用户同时访问的共享设备。

11. 答: 使用混合索引分配方式, 且使用 NTFS 格式存储。