

2020年春季学期课程期末考试试卷答题纸

课程名称: 计算机原理

课程代码: COMP130154.01

卷 别: ☒ A 卷 ☐ B 卷 ☐ C 卷

姓 名: 陶静怡

学 号: 18307130264

我已知悉学校与考试相关的纪律以及违反纪律的后果, 并将严守纪律, 不作弊, 不抄袭, 独立答题。

学生(签名): 陶静怡

2020年6月23日

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	总分
得分									

一. 选择.

1. A 2. A 3. D 4. D 5. D

6. B 7. A 8. D 9. B 10. D



课程名称: 计算机原理

姓 名: 陶静怡

学 号: 18307130264

二.

1).

$$x+y = 0x0F \quad \text{不溢出}$$

2). $x-y = 0x81$. 不溢出.

3). 都为无符号数. 结果相同. $x+y = 0x0F$. 溢出.

4). $x-y = 0x81$. 溢出.

三.

1). 32.

2). -1

3). $val \mid (x \& 0x1)$

4). $val + 1$.

5). \$ 32.

6). \$ 1



课程名称: 计算机原理

姓 名: 陶新怡

学 号: 18307130264

四.

(1)

	强	弱
main.c	array, main	add.
add.c	temp. add.	--.

(2).

	是否add.o..	定义模块	符号类型	节
array	是.	main.o	外部	.data.
temp	是.	add.o	全局	.data
add	是.	add.o	全局	.text
i.	否.	--	--	---



课程名称: 计算机原理

姓名: 王新怡

学号: 18307130264

五.

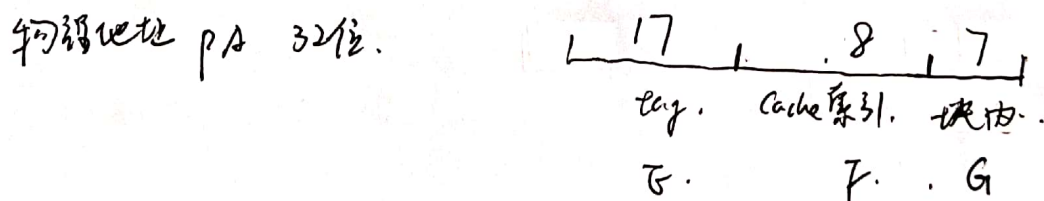
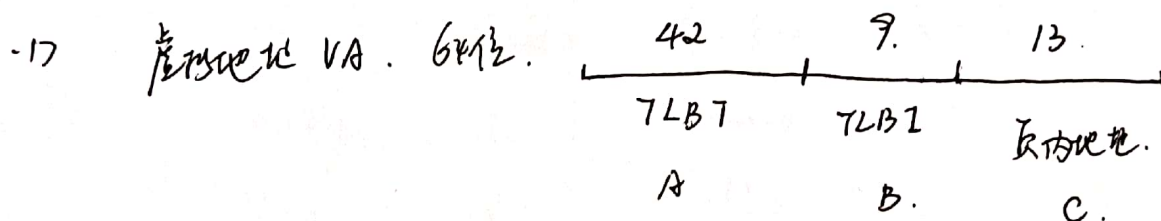
VA: 64位

PA: 32位

页大小: 2^{13} B.

TLB: 2^9 组. 2路组相联.

L1 cache: 数据区 $64kB = 2^{16}$ B 块大小 2^7 B 2路组. 1路 valid.



127. 为了提高页命中率.

缺页的开销比 cache 缺失开销大很多.

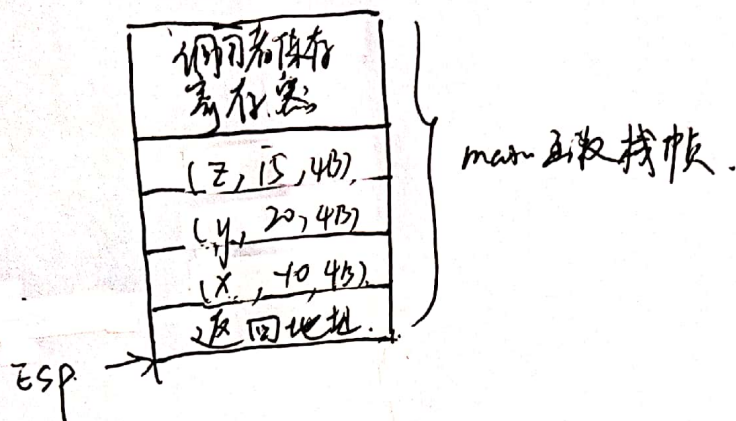
且 L1 cache 更关注速度. 因为不命中还有 L2 cache.



课程名称: 计算机原理

姓名: 陶静怡

学号: 18307130264



七、 (1) $\text{Concat}(101) = 0.101101101101\dots$

$$= (2^{-1} + 2^{-4} + 2^{-7} + \dots) + (2^{-3} + 2^{-6} + 2^{-9} + \dots)$$

$$= \frac{2^{-1}}{1-2^{-3}} + \frac{2^{-3}}{1-2^{-3}} = \frac{5}{7}$$

原 $\text{Concat}(0111) = 0.01110111\dots$

$$= \frac{2^{-2}}{1-2^{-4}} + \frac{2^{-3}}{1-2^{-4}} + \frac{2^{-4}}{1-2^{-4}} = \frac{7}{15}$$

$\text{Concat}(010011) = 0.010011010011\dots$

$$= \frac{2^{-2}}{1-2^{-6}} + \frac{2^{-5}}{1-2^{-6}} + \frac{2^{-6}}{1-2^{-6}}$$

$$= \frac{19}{63}$$



课程名称: 计算机原理

姓名: 陶静怡

学号: 18307130264

(2).

$$\text{Concat}(y) = \frac{V(y) \cdot 2^{-k}}{1 - 2^{-k}} = \frac{V(y)}{2^k - 1}$$

(3).

$$\therefore \text{Concat}(y) = \frac{10}{51} = \frac{V(y)}{2^k - 1}$$

$$k_{\min} = 8$$

$$V(y) = 10 \times 5 = 50$$

$$y = 110010$$

