## 倒。

授课教师 何波

命题负责人签字

## 中国海洋大学 2008-2009 学年 第1学期 期末考试试卷

	中 <b>峰</b> <u>信息_</u> 学院_		-	3-2009 <b>字</b> 3 <u>目》</u> 课程证						
考试说	.明: 本课和	呈为闭卷	考试, □	丁携带	文具	(或本课	程为开卷	考试,可持	隽带	
文具和	'资料	-),满分	·为: 100	分。						
		T	1						7	
题号	_	二	三	四	五.	六	七	总分		
得分									-	
_,	填空题(名	<b>每个填空</b>	1分,非	共 40 分。	注: 答第	<b>尾直接填</b> 荷	空格中!	)	_	
(1)	DSP 芯片按数据格式可分为两种:和									
(2)	使用Q表示法定标时,Q越大,数值范围越,但精度越;									
(3)	C54x 的累	加器A利	1 B 均为_		累加器	A 和 B 都ī	可以分为	3 部分:		
		_`	和_	0						
(4)	40 位的桶形移位寄存器主要用于累加器或数据区操作数的定标,可将输入数据进行位的左移和 $0^{\sim}16$ 位的右移。									
(5)	MAC 由、、符号控制、小数控制、零检测器、舍入器、饱和逻辑和暂存器几部分组成。									
(6)	使用 C54x 访问片外设备空间, 所用主要指令:和和									
(7)	C54x 取指 然后读取打			产生和	呈序地址	,并将其	放入程序:	地址总线 P	AB,	
(8)	格式是 TI DSP 汇编程序使用的一种模块化格式。									
(9)	汇编器有若干预先定义的符号,例如:\$代表									
(10)	.align的	主要作用	月是						0	
(11)	C54x 在其复位引脚出现两个以上电平,则芯片内部所有电路的寄存器都将被初始化复位。									
(12)	C54x 在系	统复位局	言,内部	程序从 _		_单元开始	討执行。			
(13)	.even 伪指	令等效于	「指定.al	ign 伪指令	的操作	数为	的情形。			
	<b>「「「「「「」」</b> 「「「「」」 「「「」」				院系行	<b>动责人答</b>				

年 月 日

字

年 月 日

(14)	如果希望在宏定义中包含有注释,但又不希望这些注释出现在扩展宏中,需要在注释前面加上号。										
	若希望注释出现在扩展宏中,需在注释前加上符号或。										
(15)	单指令重复操作对于一些多周期指令,在执行一次之后就变成了指令。										
(16)	块程序重复指令的特点是对任意长程序段的循环开销为。										
(17)	TI 的 TMS320 DPS 主 要 分 为 三 大 平 台 , 分 别 是、、、。										
(18)											
(19)	OVLY 具体来讲是来决定。										
(20)	C54x 为用户提供了两个通道的 I/O 引脚:和。										
(21)	能把外部总线周期扩展到最多 14 个机器周期。										
(22)绝大多数情况下流水线冲突是不会发生的,只有在											
(23) 对于双字指令或三字指令都会提供隐含的,因此,有时可以不需要插入 NOP 指令。											
(24) C54x 有7种基本的数据寻址方式: 立即寻址、绝对寻址、、直接寻址、间接寻址、。											
(25)为了符号调试目的,有时希望程序中的每个符号都在符号表中有一个入口,此时可以使用汇编器的选项来实现。											
=,	选择题(为单项选择,每个2分,共24分。注:将选择直接填在空格中!)										
1)	累加器 A 和 B 的唯一区别是										
	A、累加器 A 是 40 位, 而累加器 B 为 32 位;										
	B、累加器 A 的 $32^{\sim}16$ 位能被用作 MAC 中的乘法器输入,累加器 B 则不能;										
	C、累加器 A 是 32 位,而累加器 B 为 40 位;										
	D、累加器 A 的速度比累加器 B 更快。										

小

## 中国海洋大学 2008-2009 学年 第 1 学期 期末考试试卷

信息 学院 《DSP 技术及应用》 课程试题(B卷) 共 4 页 第 3 页	
2) 程序总线 PB 主要用来传送。	
A、取自数据存储器的指令代码; B、取自程序存储器的指令代码;	
C、取自数据存储器的操作数 。	
3) HPI-8 的两种工作模式是:	
A、非复用模式和复用模式; B、控制器模式和处理器模式;	
C、程序模式和数据模式; D、共用寻址模式和仅主机寻址模式。	
4) 在 C54x 汇编程序中,局部标号是一种特殊的符号,主要有	<b></b> 有
A、Y符号和\$符号; B、\$n 和 NAME?; C、Y? 和\$?; D、*号和@号	
5) 伪指令. def 主要用来。	
A、识别在当前模块中使用但在其他模块中定义的符号;	
B、把一个字符串赋给一个替代符号;	
C、识别定义在当前模块中但可被其他模块使用的符号;	
D、计算一个表达式,将其结果转换为字符,并将字符串赋给替代符号。	
6)使用和 NORM 指令对累加器的数值进行归一化处理。	
A、乘法加法单元; B、指数编码器; C、CSSU; D、桶形移位器	
7)是主要用来设置和控制处理器的工作方式,反映处理器的工作状态的管器。 A、STO; B、ST1; C、PMST; D、DROM	子存
8) C54x 程序空间的高 2K 字 ROM 中的内容是由 TI 公司定义的,下列各项中 是其中的内容之一。	_不
A、256字的 A律扩展表; B、256字正弦函数值查找表;	
C、中断向量表; D、等待周期表	
9)延迟分支转移指令允许其后面的单周期指令执行完毕。	
A、2个; B、4个; C、1个; D、8个	
10)下列种闲置方式是最深度的睡眠方式(最省电的方式)。	
A、IDLE1; B、IDLE2; C、IDLE3	
11) 立即数有长短之分,长立即数为 16 位,短立即数为: A、2、3、4 或 5 位; B、3、5、8 或 9 位; C、1、2、4 或 8 位; D、3、6 或 9 位	

```
12) 下列伪指令中____是用来初始化常熟的。
```

A. .align; B. .word; C. .bss; D. .nolist

## 三、简答题(共 36 分,解答过程写在答题纸上)

- 1、 简述一般 DSP 应用系统的设计过程。(8 分)
- 2、 函数  $f(x)=2(1+x^2)$ , -1 < x < 1, 为了保持最大精度, 试确定定点运算时自变量 x 和函数 f(x) 的 Q 值。(8 分)
- 3、 TMS320C54x 芯片采用了几级流水线的工作方式? 完成一条指令分为哪几个阶段? 每个阶段执行什么任务? (8分)
- 4、 请解释如下命令文件的内容。(8分)

```
a.obj b.obj c.obj /* Input filenames */
-o prog.out -m prog.map /* Options */

MEMORY /* MEMORY directive */
{
   RAM: origin = 100h length = 0100h
   ROM: origin = 01000h length = 0100h
}

SECTIONS /* SECTIONS directive */
{
   .text: > ROM
   .data: > RAM
   .bss: > RAM
}
```

5、下面程序使用了局部标号,请指出何处有误,为什么? (4分)

```
Label1: LD ADDRA, A ;
SUB ADDRB, A ;
BC $1, ALT ;
LD ADDRB, A ;
B $2 ;
$1 LD ADDRA, A ;
$2 ADD ADDRC, A ;
BC $1, ALT ;
STL A, ADDRC ;
$1 NOP ;
```