

# DS第二次作业

根据21级题目内容编写，如有不同请指出

Author : Red

若有疑问，欢迎联系 [ProjektRed@buaa.edu.cn](mailto:ProjektRed@buaa.edu.cn)

## 选择题

1. `[]` 优先级高于 `*`，故 `*q[5]` 等价于 `*(q[5])`（优先级可见附录）。
2. `int (* ptr) [M]` 中 `ptr` 先与 `*` 结合，故其为指针，然后指针与 `[M]` 结合，变为指向 M 大小数组的指针。
3. `*(p1++)` 等价于 `*p1`，即 `*(x+2) = x[2]`。
4. 好麻烦。
  - A、C. 指针数组的每一项均应为指针
  - D. `num` 为数组指针，应指向大小为 4 的 `int` 数组
5. 非字符串类型输入时写至地址，输出时提供值。`p` 为等于 `a` 的地址的指针，不应当作为 `%d` 输出。
6. 参考函数原型：`int fprintf(FILE *stream, const char *format, ...)`。
7. `void f(struct stu)` 函数不改变实参，`s[0]` 仍为初始值。
8. A. `*pt->y = *(pt->y) = *(c[0].y)`  
B. `pt->x = c[0].x`  
C. `++pt->x = ++(pt->x)`  
D. `(pt++)->x` 相当于 `pt->x`
9. `typedef` 为结构体取别名 `OLD`，合法。`struct node` 与 `OLD` 为结构类型，仅结构体名在 C 语言中不能作为结构类型。
10. 和上面差不多，掌握好前后自增的区别，需要时查询优先级表即可。
11. 嵌套结构体，一层一层调用即可。
12. 还是和上面差不多。
13. D 中 `stduent` 为该结构体别名，而不是结构体名，应使用 `student std1;`
14. 不是 `typedef`，`var` 为结构体变量而非类型名。
15. `*` 优先级低于 `.`，D 项等价于 `*(p.age)`

## 填空题

感觉没什么好分析的，有疑问直接提出，我做补充。

4. 等号表达式会返回被赋值后的等号左侧内容。如以下代码

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a;
    double b, int_return_val, double_return_val;
    int_return_val = (a = 2.5);
    double_return_val = (b = 2.5);
    printf("%d %.21f %.2f %.2f", a, b, int_return_val, double_return_val);
}
```

输出结果为 2 2.50 2.00 2.50。

## 附录

---

## \*运算符的优先级表

优先级	运算符	名称或含义	使用形式	结合方向	说明
1	后置++	后置自增运算符	变量名++	左到右	
	后置--	后置自减运算符	变量名--		
	[]	数组下标	数组名[整型表达式]		
	()	圆括号	(表达式) /函数名(形参表)		
	.	成员选择 (对象)	对象.成员名		
	->	成员选择 (指针)	对象指针->成员名		
2	-	负号运算符	-表达式	右到左	单目运算符
	(类型)	强制类型转换	(数据类型)表达式		
	前置++	前置自增运算符	++变量名		单目运算符
	前置--	前置自减运算符	--变量名		单目运算符
	*	取值运算符	*指针表达式		单目运算符
	&	取地址运算符	&左值表达式		单目运算符
	!	逻辑非运算符	!表达式		单目运算符
	~	按位取反运算符	~表达式		单目运算符
	sizeof	长度运算符	sizeof 表达式/sizeof(类型)		
3	/	除	表达式/表达式	左到右	双目运算符
	*	乘	表达式*表达式		双目运算符
	%	余数 (取模)	整型表达式%整型表达式		双目运算符

## \*运算符的优先级 (有些还没有学过)

优先级	运算符	名称或含义	使用形式	结合方向	说明
4	+	加	表达式+表达式	左到右	双目运算符
	-	减	表达式-表达式		双目运算符
5	<<	左移	表达式<<表达式	左到右	双目运算符
	>>	右移	表达式>>表达式		双目运算符
6	>	大于	表达式>表达式	左到右	双目运算符
	>=	大于等于	表达式>=表达式		双目运算符
	<	小于	表达式<表达式		双目运算符
	<=	小于等于	表达式<=表达式		双目运算符
7	==	等于	表达式==表达式	左到右	双目运算符
	!=	不等于	表达式!= 表达式		双目运算符
8	&	按位与	整型表达式&整型表达式	左到右	双目运算符
9	^	按位异或	整型表达式^整型表达式	左到右	双目运算符
10		按位或	整型表达式 整型表达式	左到右	双目运算符
11	&&	逻辑与	表达式&&表达式	左到右	双目运算符
12		逻辑或	表达式  表达式	左到右	双目运算符
13	?:	条件运算符	表达式1? 表达式2: 表达式3	右到左	三目运算符

69

## \*运算符的优先级 (有些还没有学过)

优先级	运算符	名称或含义	使用形式	结合方向	说明
14	=	赋值运算符	变量=表达式	右到左	
	/=	除后赋值	变量/=表达式		
	*=	乘后赋值	变量*=表达式		
	%=	取模后赋值	变量%=表达式		
	+=	加后赋值	变量+=表达式		
	-=	减后赋值	变量-=表达式		
	<<=	左移后赋值	变量<<=表达式		
	>>=	右移后赋值	变量>>=表达式		
	&=	按位与后赋值	变量&=表达式		
	^=	按位异或后赋值	变量^=表达式		
	=	按位或后赋值	变量 =表达式		
15	,	逗号运算符	表达式,表达式,...	左到右	从左向右顺序运算