

22级DS第一次作业

Author : Red

若有疑问, 欢迎联系 ProjektRed@buaa.edu.cn

选择题

1. 执行 `strcpy(a, b)` 后 `a[]` 的内容为 `{'A', 'B', 'C', '\0', 'd', 'e', 'f', '\0'}`, `a[1] == B`, 故输出为 `B`。
2. A. 不能通过 `=` 给字符数组整体赋值, 即不能将字符串常量或另一个数组赋值给字符数组。
B. 定义时可以将字符串常量初始化给字符数组, `[]` 代表按最小能满足需要的空间自动分配数组大小。
C、D. 字符串常量 `"abcdefghijklmn"` 的长度 $+1 >$ 字符数组大小, 溢出。
3. 空字符 `'\0'` 是字符串的结束标志, `strlen` 函数会在遇到它之后停止计数, 故返回值为 `'\0'` 前的元素个数 3。附 `c[]` 的内容: `{'\t', '\v', '\\', '\0', 'w', 'i', 'l', 'l', '\n', '\0'}`
(我不确定是否所有编译器的都会为 `c[]` 分配 10 字节的空间)
4. 不能通过 `=` 给字符数组整体赋值
5. A. `strlen("ABCDE")+1` 大于字符数组大小, 溢出, 无空间分配给 `'\0'`
B. 未写入 `'\0'`
C. 字符指针指向常量字符串, 结尾一定为 `'\0'`。
D. 字符指针未初始化, 未分配空间, 此时的读入为未定义行为。
6. 还是 不能通过 `=` 给字符数组整体赋值。
7. 递归执行可得 $\text{try}(n) = \prod_{i=0}^{\lceil \frac{n}{2} \rceil - 1} (n - 2i) = n!!$ 。
8. 不知道怎么写解析, 自己想。
9. `language` 是一个包含 5 个指向常量字符串的指针的字符指针数组。
A. `language + 2` 为 `language` 数组第三个元素的地址, `*(language + 2)` 即为 `language[2]`, 为指向 `"PASCAL"` 的指针。
B. 同上可得。
C. 已解释
D. `language` 的每个元素是指针而不是数组。
10. 令 k 为循环执行次数, 则结束后 $x = 2^{k+1}$, 有 $\frac{n}{2} \leq 2^{k+1} \leq n$, 即 $\log_2 n - 1 \leq k + 1 \leq \log_2 n$, 故 $k = O(\log_2 n)$

填空题

5. `main` 函数声明错误 ()。 `func` 函数修改的是传入的形参而非其指向内容, 故无法完成对实参的修改, 错误, 可将参数改为 `char **q`, 传入 `&p` 并修改 `*q`。

感觉没啥好写的, 摸了