

第 5 章课后习题

一. 问答题

- 1、内含 10 个元素的数组下标范围是什么？
- 2、正确声明以下各个变量：
 - 1) digits 是一个内含 10 个 int 类型的数组；
 - 2) rates 是一个内含 6 float 类型值的数组；
 - 3) mat 是一个内含 3 个元素的数组，而每个元素又是内含 5 个整数的数组；
 - 4) 声明一个内含 6 个 int 类型的数组，并初始化各元素为 1、2、4、8、16、32；
- 3、假设有下面的声明：
`float rootbeer[10], things[10][5];`
`value = 2.2;`
判断以下各项是否有效：
 - 1) `rootbeer[2] = value;`
 - 2) `things[5] = rootbeer;`
 - 3) `rootbeer = value;`
 - 4) `thing[4][4] = rootbeer[3];`

二. 编程题

- 1、编写程序，统计输入字符串（字符数不超过 100）中字符 A 的数量。
- 2、编写一个程序，实现将输入的字符串进行逆序输出。
- 3、利用数组解决线性代数中的矩阵转置问题。设有一矩阵为 $m \times n$ 阶（即 m 行 n 列），第 i 行 j 列的元素是 $a(i, j)$ ，需要将该矩阵转置为 $n \times m$ 阶的矩阵，使其中元素满足 $b(j, i) = a(i, j)$ 。