

实例 6: 数据加密

数据加密是保存数据的一种方法,它通过加密算法和密钥将数据从明文转换为密文。 假设当前开发的程序中需要对用户的密码进行加密处理,已知用户的密码均为 6 位数字,其加密规则如下:

- 获取每个数字的 ASCII 值;
- 将所有数字的 ASCII 值进行累加求和;
- 将每个数字对应的 ASCII 值按照从前往后的顺序进行拼接,并将拼接后的结果进行反转;
- 将反转的结果与前面累加的结果相加,所得的结果即为加密后的密码。

本实例要求编写程序,按照上述加密规则讲用户输入的密码进行加密,并输出加密后的密码。

实例目标

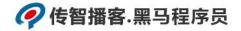
- 熟练使用 for 循环
- 熟练使用 if-else 语句

实例分析

根据加密规则对密码进行加密,第1步使用 for 循环获取密码中每个数字对应的 ASCII 值;第2步将获取的 ASCII 值进行累加;第3步对所有的 ASCII 值进行拼接操作,并对拼接的结果进行反转;第4步将反转的结果与 ASCII 的累加值进行相加,得出的结果即为加密后的数据。

代码实现

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841



首先使用 input()函数接收用户的输入的密码,之后设定变量 num_asc 与变量 str_pwd 分别来表示数字 ASCII 累加值与数字 ASCII 拼接值,然后在 for 循环中遍历用户输入的密码,使用 ord()函数获取每个数字元素的 ASCII 值并赋值给变量 ascii_val,累加所有的 ASCII 值并赋值给变量 num_asc,对每个数字的 ASCII 值对进行拼接操作并赋值给变量 str_pwd,通过切片方式将拼接后的结果进行倒序排列,最后将变量 num_asc 和变量 reversal_num 进行累加并赋值给变量 encryption_num。

代码测试

运行代码,控制台输出结果如下:

请输入密码: 123456

加密后的密码为: 453525150903

网址: yx.boxuegu.com 教学交流QQ/微信号: 2011168841