**每日作业卷**

**Java基础第8天**

**Scanner类、String类、StringBuilder类**

# 基础案例

## 训练案例1

### 训练描述：【方法、String类】

1. 需求说明：请用户输入一个“QQ号码”，我们来判断这个QQ号码是否正确。

要求：使用方法来完成判断功能。

### 操作步骤描述

1. 建立MainApp类，并包含main()方法。
2. 在MainApp类中定义方法：checkQQ (String qq)

方法内实现验证。验证规则：

1. 必须是5—12位数字；
2. 首位不能是0；
3. 在main()方法中，请用户输入QQ号码
4. 调用checkQQ (String qq)方法进行判断，并打印判断结果。

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** Test01 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("请输入一个字符串：");

String s = scanner.nextLine();

scanner.close();

**while**(*checkQQ*(s) == 1){

System.***out***.println(s+"是qq号");

**break**;

}

**while**(*checkQQ*(s) == 0){

System.***out***.println(s+"不是qq号");

**break**;

}

}

**public** **static** **int** checkQQ(String qq) {

**int** a = 0;

**if**(qq.length()>=5 && qq.length()<=12){

**char**[] arr =qq.toCharArray();

**if**(arr[0]!='0'){

**for**(**int** i = 1;i<arr.length;i++){

**if**(arr[i]>= '0' && arr[i]<= '9'){

a = 1;

}

}

}

}

**return** a;

}

}

请输入一个字符串：

0123465

0123465不是qq号

请输入一个字符串：

123456789

123456789是qq号

## 训练案例2

### 训练描述：【方法、String类】

1. 需求说明：定义如下字符串：

String str = “javajfiewjavajfiowfjavagkljjava”;

1. 请分别定义方法统计出：
2. 字符串中：字符j的数量
3. 字符串中：字符串java的数量

### 操作步骤描述

1. 定义MainApp类，包含main()方法；
2. 在MainApp类中，定义以下两个方法：
3. 可以统计一个字符串中，某个字符出现的次数；

public static int countChar(String str,char c)

1. 可以统计一个字符串中，某个字符串出现的次数；

public static int countString(String str,String s)

1. 请实现方法，并在main()方法中分别调用这两个方法进行统计。

**public** **class** Test02 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

String str = "javajfiewjavajfiowfjavagkljjava";

System.***out***.println(*countChar*(str, 'j'));

System.***out***.println(*countString*(str, "java"));

}

**public** **static** **int** countChar(String str,**char** c){

**int** count = 0;

**char**[] arr = str.toCharArray();

**for**(**int** i = 0; i< arr.length;i++){

**if**(arr[i] == c){

count++;

}

}

**return** count;

}

**public** **static** **int** countString(String str,String s){

**int** count = 0;

**for**(**int** i = 0;i<=str.length()-s.length();i++){

String aString = str.substring(i,i+s.length());

**if**(s.equals(aString)){

count++;

}

}

**return** count;

}

}

7

4

# 扩展案例

## 训练案例1

### 训练描述：【Scanner类、方法、String类】

1. 需求说明：实现用户注册、登陆功能；
2. 程序中使用一个长度为3的对象数组，存储用户的登录名和密码：

例如如下格式：

登录名 密码 生日 爱好

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| zhangsan | 1111 | 1998-03-15 | 旅游，唱歌 |
| lisi | 2222 | 2002-05-20 | 吃饭，睡觉，打豆豆 |
| wangwu | 3333 | 2001-07-28 | 看书，看电影，旅游 |

注册时，要判断数组是否已满，是：则禁止注册。

1. 循环为用户列出菜单：

1.注册 2.登陆 3.退出

1. 用户选择1，调用：registe()方法，执行注册流程；

用户选择2，调用：login()方法，执行登陆流程；

用户选择3，结束程序；

1. 编写方法：registe()，执行注册流程：

* 要求用户输入以下信息(信息无需校验)：

用户名：

登录密码：

出生日期：

爱好：（多个爱好中间用逗号(中英文都可以)隔开）

1. 编写方法：login()，执行登陆流程：

* 请用户输入登录名、登陆密码；
* 使用登录名和密码进行验证；

通过：打印：这个用户的所有信息；

未通过：打印：用户名或密码错误！

### 操作步骤描述

**package** TTest01;

**import** java.util.Scanner;

**import** javax.swing.text.StyledEditorKit.BoldAction;

**public** **class** User {

String [][]usergroup = **new** String[3][4];

**int** count = 0;

**public** User(String username, String password, String birth, String hobbies) {

**if**(count<3){

usergroup[count][0] = username;

usergroup[count][1] = password;

usergroup[count][2] = birth;

usergroup[count][3] = hobbies;

count++;

}**else**{

System.***out***.println("注册用户已满！");

}

}

**public** User(){

**while**(**true**){

System.***out***.println("选择功能 1》注册 2》登录 3》退出");

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

**int** choice = scanner.nextInt();

**if**(choice == 1 ){

**this**.register();

}**else** **if**(choice ==2){

**this**.login();

}**else** **if**(choice ==3){

System.***out***.println("byebye~");

System.*exit*(0);

}

**else**{

System.***out***.println("请输入正确功能代号！");

}

}

}

**public** **void** register(){

String tip = "haiya";

**if**(count>2){

tip = "注册用户已满！";

}**else**{

System.***out***.println("请输入用户名：");

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

String username = scanner.nextLine();

usergroup[count][0] = username;

System.***out***.println("请输入密码:");

usergroup[count][1] = scanner.nextLine();

System.***out***.println("请输入出生日期：");

usergroup[count][2] = scanner.nextLine();

System.***out***.println("请输入爱好：");

usergroup[count][3] = scanner.nextLine();

count++;

tip = "注册成功！";

}

System.***out***.println(tip);

}

**public** **void** login(){

System.***out***.println("请输入用户名：");

Scanner scanner = **new** Scanner(System.***in***);

String name = scanner.nextLine();

System.***out***.println("请输入密码：");

String password = scanner.nextLine();

**boolean** key = **false**;

**for**(**int** i=0;i<count;i++){

**if**(usergroup[i][0].equals(name) && usergroup[i][1].equals(password)){

key = **true**;

**if**(key)

System.***out***.println("登录成功！");

**for** (String string : usergroup[i]) {

System.***out***.print(string+" ");

}

// break;

}

}

**if**(!key){

System.***out***.println("登录失败！");

}

}

}

**package** TTest01;

**public** **class** MainApp {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

// String [][]arr = new String[3][4];

User user = **new** User();

}

}

选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

1

请输入用户名：

1

请输入密码:

1

请输入出生日期：

1

请输入爱好：

11

注册成功！

选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

1

请输入用户名：

2

请输入密码:

2

请输入出生日期：

2

请输入爱好：

2

注册成功！

选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

1

请输入用户名：

3

请输入密码:

3

请输入出生日期：

3

请输入爱好：

3

注册成功！

选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

5

选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

2

请输入用户名：

2

请输入密码：

2

登录成功！

2 2 2 2 选择功能 1》注册 2》登录 3》退出

3

byebye~

## 训练案例2

### 训练描述：

分析以下需求，并用代码实现

1.键盘录入一个大字符串,再录入一个小字符串

2.统计小字符串在大字符串中出现的次数

3.代码运行打印格式:

请输入大字符串: abcdefg

请输入小字符串:a

控制台输出:小字符串a,在大字符串abcdefg中共出现1次

### 操作步骤描述

**public** **class** MainApp {

**public** **static** **void** countString(String longstr ,String shortstr){

**int** count = 0;

Pattern pattern = Pattern.*compile*(shortstr);

Matcher matcher = pattern.matcher(longstr);

**while**(matcher.find()){

count++;

}

System.***out***.println("小字符串"+shortstr+"，在大字符串"+longstr+" 中出现了" +count +" 次");

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

String str1 = "abcdaefga";

String str2 = "a";

*countString*(str1,str2);

}

}

小字符串a，在大字符串abcdaefga 中出现了3 次

## 训练案例3

### 训练描述：

分析以下需求,并用代码实现

1.键盘录入一个源字符串由字符串变量scrStr接收

2.键盘录入一个要删除的字符串由字符串变量delStr接收

3.要求

删除该字scrStr符串中的所有delStr字符串（最终的字符串中不能包含delStr），要求打印删除后的结果以及删除了几个delStr字符串

4.代码运行打印格式:

请输入源字符串:java woaijava,i like jajavava i enjoy java

请输入要删除的字符串:java

控制台输出结果:源字符串中总共包含:4 个 java 删除java后的字符串为: woai,i like i enjoy

### 操作步骤描述

**public** **static** **void** countString(String srcStr ,String delStr){

**int** count = 0;

Pattern pattern = Pattern.*compile*(delStr);

Matcher matcher = pattern.matcher(srcStr);

**while**(matcher.find()){

count++;

}

srcStr = matcher.replaceAll("");

System.***out***.println("源字符串中共包含了"+count+"个"+delStr+" 删除后的字符串为："+srcStr);

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

String srcStr = "java woaijava,i like jajavava i enjoy java";

String delStr = "java";

*countString*(srcStr, delStr);

}

}

源字符串中共包含了4个java 删除后的字符串为： woai,i like java i enjoy

## 训练案例4

### 训练描述：

分析以下需求,并用代码实现

1.键盘录入一个字符串

2.将该字符串变成字符数组(不能使用toCharArray()方法)

3.将字符数组中的所有大写字母变成小写字母(不能使用toLowerCase()方法)

4.如果第一位和最后一位的内容不相同,则交换

5.将字符数组中索引为偶数的元素变成'~'

6.打印数组元素的内容

### 操作步骤描述

**package** TTest04;

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** MainAPP {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

System.***out***.println("请输入一对乱七八糟的东西：)");

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);

String src = sc.nextLine();

**int** length = src.length();

**char** arr[] = **new** **char**[length];

**for**(**int** i=0;i<length;i++){

arr[i] = (**char**)src.charAt(i);

**if**(arr[i] >= 65 && arr[i] <= 90){

arr[i] += 32;

}

**if**(i%2==0){

arr[i] = '~';

}

}

**if**(arr[0]!=arr[arr.length-1]){

**char** temp = arr[0];

arr[0] = arr[arr.length-1];

arr[arr.length-1] = temp;

}

**for** (**char** c : arr) {

System.***out***.print(c);

}

}

}

## 训练案例5

### 训练描述：

分析以下需求,并用代码实现

1.定义String getStr(char[] chs)方法

功能描述：获取长度为5的随机字符串，字符串由随机的4个大写英文字母和1个0-9之间（包含0和9）的整数组成

2.定义main方法，方法内完成：

(1)定义长度为26，元素值为26个大写英文字母的数组chs

(2)传递数组chs调用getStr(char[] chs)方法，获取返回值,并在控制台打印返回值

### 操作步骤描述

**package** TTest05;

**import** java.util.Random;

**public** **class** MainApp {

**public** **static** String getStr(String[] chs){

String string = "";

Random random = **new** Random();

**for**(**int** i=0;i<4;i++){

**int** index = random.nextInt(26);

string+=chs[index];

}

string += random.nextInt(10);

**return** string;

}

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

String arr[] = {"A","B","C","D","E","F","G","H","I","J","K","L","M","N","O","P","Q","R","S","T","U","V","W","X","Y","Z"};

String string = *getStr*(arr);

System.***out***.println(string);

}

}

ZSKQ0