通用型自主学习任务单

姓名：耿立博 学号：2019207320123 班级：19计算机3班

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学习主题 | 集合异常 | | | | |
| 学科领域 | 计算机 | 适合班级 | 19计算机科学与技术3班 | 所需时间 | 2课时 |
| 设计者 | 胡继礼 | 所属教研室 | 计算机基础 | | |
| 学习内容结构方式 | 🗹基于主题的 □基于案例的 🗹基于问题的 □基于项目的 | | | | |
| 学习活动方式 | □集体化学习 🗹个别化学习 □合作式学习 □协作式学习 | | | | |
| 学习内容 | | | | | |
| 1. 集合的概念和使用  2. 如何定义异常类  3. 如何抛出异常类 | | | | | |
| 学习目标 | | | | | |
| 1．掌握集合的使用  2．掌握如何定义异常类  3. 掌握如何抛出异常类 | | | | | |
| 问题设计 | | | | | |
| **1.定义一个类TestMap要求如下：**  （1）新建一个字典HashMap对象（使用泛型），然后插入如下键值对，其中key为整型，value为字符串  1 China  2 India  3 USA  （2）删除key值为3的元素；  （3）再添加一个键值对{4=Canada}；  （2）分别用3种不同的方法对此Map对象进行遍历打印输出  **2. 定义一个类TestParseException.java,要求如下**  （1）利用Scanner类的next（）接受用户从键盘输入的5个数，放入一整型数组a[5];  （2) 对用户输入的数据进行parseInt转换，以确保存入数组a的是整型数据，如果输入数据不为整数，要捕获Integer.parseInt()产生的异常,显示“请输入整数”;  （3）循环打印输出每个元素，对于下标越界进行异常捕获,显示“只能打印a[4]整数”；  （4）最后不管是否有错误都打印输出“执行完毕”； | | | | | |
| 学习资源 | | | | | |
| 1.《Java大学应用实用教程（第四版）》。  2.《Java大学应用实用教程学习指导（第三版）》。  3. JDK Api文档：https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/index.html | | | | | |
| 学习过程 | | | | | |
| 1.  第（1）（3）（4）问直接通过复习实验三及可写出  第（2）问通过java8中文版查询到map里的remove（）用法。    【源码】  **package** cn.edu.ahtcm.test;  /\*1.定义一个类TestMap要求如下：  （1）新建一个字典HashMap对象（使用泛型），然后插入如下键值对，其中key为整型，value为字符串  1 China  2 India  3 USA  （2）删除key值为3的元素；  （3）再添加一个键值对{4=Canada}；  （2）分别用3种不同的方法对此Map对象进行遍历打印输出  \*/  **import** java.util.HashMap;  **import** java.util.Iterator;  **import** java.util.Map;  **import** java.util.Map.Entry;  **public** **class** TestMap {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  Map<Integer,String> map = **new** HashMap<Integer,String>();  map.put(1,"China");  map.put(2,"India");  map.put(3,"USA");  //通过java8 中文手册查询remove用法来删除  map.remove(3);  System.***out***.println(map);  map.put(4,"Canada");    System.***out***.println("==============1===================");  Iterator<Integer> it = map.keySet().iterator();  **while**(it.hasNext()){  System.***out***.println(map.get(it.next()));  }    System.***out***.println("==============2===================");  **for**(Entry<Integer,String> e:map.entrySet()){  System.***out***.println(e.getKey()+" "+e.getValue());  }  System.***out***.println("==============3===================");  map.forEach((id,val)->System.***out***.println(id+" "+val));    }  }  【运行结果】    2.  学习过程中第（1）发现next()只能接受String类型，这里先输入5个String类型的数据然后将其转换为int存入整型数组a中。刚好字母无法转换为整数，加入我们输入字母就会产生报错。   1. 问通过java 8 api 查询 parseInt()用法如下     如果输入数据不为整数，要捕获Integer.parseInt()产生的异常    第（3）问，我们为了展示，故意打印出6个元素试试看  运行结果如下    【源码】  **package** cn.edu.ahtcm.test;  /\* 、6 2. 定义一个类TestParseException.java,要求如下  （1）利用Scanner类的next（）接受用户从键盘输入的5个数，放入一整型数组a[5];  （2) 对用户输入的数据进行parseInt转换，以确保存入数组a的是整型数据，如果输入数据不为整数，要捕获Integer.parseInt()产生的异常,显示“请输入整数”;  （3）循环打印输出每个元素，对于下标越界进行异常捕获,显示“只能打印a[4]整数”；  （4）最后不管是否有错误都打印输出“执行完毕”；  \*/  **import** java.util.Scanner;  **public** **class** TestParseException {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  **int**[] a = **new** **int**[5];  String[] b = **new** String[5];  Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  **for**(**int** i=0;i<5;i++){  b[i]=sc.next();  }    **try**{  **for**(**int** i=0;i<5;i++){  a[i]=Integer.*parseInt*(b[i]);  }    }**catch**(Exception e){  System.***out***.println(e);  System.***out***.println("请输入整数");    }    **try**{  **for**(**int** i=0;i<=5;i++){  System.***out***.println(a[i]);  }  }**catch**(Exception e){  System.***out***.println(e);  System.***out***.println("只能打印a[4]整数");  }**finally**{  System.***out***.println("执行完毕");  }  }  }  【运行结果】 | | | | | |
| 学习建议（必要时填写） | | | | | |
|  | | | | | |
| 自我评价 | | | | | |
| 通过此次自主学习，复习到了java关于集合的知识还有异常处理的知识，同时锻炼了自己自主解决问题的能力，还训练了编写程序的能力。收益颇多。 | | | | | |
| 教师反馈 | | | | | |
|  | | | | | |