

**实 验 报 告**

**（20\*\* / 20\*\* 学年 第 \*\* 学期）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 离散数学 | | | | | |
| 实验名称 | **任意集合上二元关系的性质判定** | | | | | |
| 实验时间 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |
| 指导单位 | 计算机学院计算机科学与技术系 | | | | | |
| 指导教师 |  | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 |  | 班级学号 |  |
| 学院(系) |  | 专 业 |  |

**实 验 报 告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验名称** | **任意集合上二元关系的性质判定** | | | **指导教师** | 张琳 |
| **实验类型** | **验证** | **实验学时** | **4** | **实验时间** |  |
| 1. **实验目的和要求**   中文五号宋体，英文五号Times new roman字体，1.25倍行距  能正确判定任意二元关系的自反性、对称性、传递性、反自反性和反对称性 。 | | | | | |
| 二、**实验环境(实验设备)**  中文五号宋体，英文五号Times new roman字体，1.25倍行距  硬件：微型计算机  软件：Windows 操作系统、Microsoft Visual C++6.0、Java等可视化编程语言 | | | | | |
| **三、实验原理及内容**  核心算法：  int[] set;  ObservableCollection<Pair> pairs = new ObservableCollection<Pair>();  private void SubmitButton\_Click(object sender, RoutedEventArgs e)  {  set = Input.Text.Split(' ', StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries).Select(s => int.Parse(s)).ToArray();  Collection.Text = Collection.Text + Input.Text;  Input.Clear();  Input.Focus();  //zifan.IsChecked = true;  //zifan.IsEnabled = false;  //Pairs.add(input.Text);  }  int sum = 0;  private void SubmitButton\_Click1(object sender, RoutedEventArgs e)  {  if (set == null)  {  MessageBox.Show("请先输入全集");  return;  }  pairs.Add(new Pair(InputPairs.Text.Split(' ', StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries).Select(s => int.Parse(s)).ToArray()[0], InputPairs.Text.Split(' ', StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries).Select(s => int.Parse(s)).ToArray()[1]));  if (!set.Contains(pairs[pairs.Count - 1].X) || !set.Contains(pairs[pairs.Count - 1].Y))  {  MessageBox.Show("不在全集中");  pairs.Remove(pairs[pairs.Count - 1]);  return;  }  InputPairs.Clear();  InputPairs.Focus();  sum++;//关系的个数  int[] check = new int[5] { 1, 1, 1, 1, 1 };  for (int i = 0; i < set.Count(); i++)  {  if (!pairs.Contains(new Pair(set[i], set[i])))  check[0] = 0;  }  for (int i = 0; i < sum; i++)  {  //if (pairs[i].X != pairs[i].Y)  // check[0] = 0;  if (pairs[i].X == pairs[i].Y)  check[1] = 0;  for (int j = 0; j < sum; j++)  {  if (pairs[j].X == pairs[i].Y)  {  if (check[2] == 0)  break;  check[2] = 0;  for (int k = 0; k < sum; k++)  {  if (pairs[k].X == pairs[i].X && pairs[k].Y == pairs[j].Y)  {  check[2] = 1;  }  }  }  }  if (pairs[i].X != pairs[i].Y && pairs.Contains(new Pair(pairs[i].Y, pairs[i].X)) == true)  check[4] = 0;  if (pairs[i].X != pairs[i].Y && pairs.Contains(new Pair(pairs[i].Y, pairs[i].X)) == false)  check[3] = 0;  }  if (check[0] == 1)  Reflexive.IsChecked = true;  if (check[1] == 1)  Irreflexive.IsChecked = true;  if (check[2] == 1)  Transitive.IsChecked = true;  if (check[3] == 1)  Symmetric.IsChecked = true;  if (check[4] == 1)  Antisymmetric.IsChecked = true;  if (check[0] == 0)  Reflexive.IsChecked = false;  if (check[1] == 0)  Irreflexive.IsChecked = false;  if (check[2] == 0)  Transitive.IsChecked = false;  if (check[3] == 0)  Symmetric.IsChecked = false;  if (check[4] == 0)  Antisymmetric.IsChecked = false;  }  } | | | | | |

**实 验 报 告**

|  |
| --- |
|  |

**实 验 报 告**

**实 验 报 告**

**实 验 报 告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **四、实验小结**（包括问题和解决方法、心得体会、意见与建议等）  中文五号宋体，英文五号Times new roman字体，1.25倍行距  **说明：这部分内容主要包括：在编程、调试或测试过程中遇到的问题及解决方法、本次实验的心得体会、进一步改进的设想等。**  (一)实验中遇到的主要问题及解决方法  如：在程序运行时，总出现传递性错误的问题，后来用逐步调试方法查找，发现是错误被覆盖所导致的错误，进行判断是否已知错误的修改后错误消除，从而说明F11yyds！  在程序运行时，总出现对称性错误的问题，后来用问大佬方法查找，发现是自定义类的list contains方法错误所导致的错误，进行增加equals方法和gethashcode方法的修改后错误消除，从而说明大佬yyds！  （二）实验心得  独学而无友，则孤陋而寡闻  （三）意见与建议（没有可省略） | | | | | |
| 1. **支撑毕业要求指标点**   支撑毕业要求的指标点为：   * 1-4掌握计算机科学与技术领域的专业知识，能将专业知识用于分析和解决计算机领域复杂工程问题。   √   * 2-1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本知识，识别和分析计算机领域复杂工程问题的特征。 | | | | | |
| **六、指导教师评语 (含学生能力达成度的评价)** | | | | | |
| **成 绩** |  | **批阅人** |  | **日 期** |  |

如果不太想写太多字，“指导教师评语”也可以设计为如下的各选择项用打勾形式（仅仅作为一个简单示例，请各课程负责人根据课程和实验情况以及支撑的指标点来自行设定选择项，同一门课程的不同实验评分细则项允许存在不同）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评 分 细 则** | **评分项** | **优秀** | **良好** | **中等** | **合格** | **不合格** |
| **遵守实验室规章制度** |  |  |  |  |  |
| **学习态度** |  |  |  |  |  |
| **算法思想准备情况** |  |  |  |  |  |
| **程序设计能力** |  |  |  |  |  |
| **解决问题能力** |  |  |  |  |  |
| **课题功能实现情况** |  |  |  |  |  |
| **算法设计合理性** |  |  |  |  |  |
| **算法效能评价** |  |  |  |  |  |
| **回答问题准确度** |  |  |  |  |  |
| **报告书写认真程度** |  |  |  |  |  |
| **内容详实程度** |  |  |  |  |  |
| **文字表达熟练程度** |  |  |  |  |  |
| **其它评价意见** |  | | | | |
| **本次实验能力达成评价（总成绩）** |  |  |  |  |  |

**每个学生最后提交的电子材料：（撰写完报告后删去此段文字）**

1. 实验报告的电子文档，起名为：**实验报告-学号-姓名-实验一（二or三or四）.doc**
2. 实验源代码，起名为：**源代码-学号-姓名-实验一（二or三or四）。备注：**如有多个文件可以压缩成一个文件。

**班级材料的收集：（撰写完报告后删去此段文字）**

每个班分4个文件夹进行整理，分别是实验一、实验二、实验三和实验四4个文件夹；然后，每个文件夹下，再分2个子文件夹：实验报告和源代码；最后，将各类电子材料分类别进行归档。