**黑龙江大学**

**实 验 报 告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **Java程序设计** | | |
| **实验项目名称** | 链表类的实现 | | |
| **实验时间**  **（日期及节次）** | **2023年6月9日 第7、8 节** | | |
| **专业** | **软件专业** | **学生所在学院** | **软件学院** |
| **年级** | **2022** | **学号** | **20225958** |
| **姓名** | **李嘉富** | **指导教师** | **常城** |
| **实验室名称** |  | | |
| **实验成绩** | **实验完成（10-20）** | **实验报告（1-5分）** | **合计** |
|  |  |  |
| **教师签字** |  | | |

**黑龙江大学教务处**

## 1、实验名称

链表类的实现

## 2、实验目的

(1) 进一步掌握 Object 类的主要特点；

(2) 进一步掌握上转型、下转型的含义；

(3) 掌握 equals 方法的具体应用；

(4) 掌握开发一个链表类的关键步骤。

## 实验类型

设计型

## 实验环境（编译和运行环境）

JDK+IDEA

## 主要设计思想与算法

（1）创建一个Node节点类，成员变量包括数据域和指针域，并编写构造方法和getter和setter方法，toString方法，并根据测试类中相关要求修改这些方法。

（2）创建一个LinkedList链表类，成员变量为头节点，编写增删改查的相关方法。

（3）编写Test测试类，在测试类中创建一个链表类的对象，并按照测试用例要求测试。

## 6、实验结果

## 28311d4a9b3432d59341e42ae793c5b 15d36009b46101cd167db79c1cd9483

## 7.实验总结与心得

该实验中并没有完全按照实验讲义中写，比如说：

（1）讲义中节点类是Object类型定义，而我自己采用了泛型定义，虽然针对于本实验来说Object类型定义的节点比较合适，但我觉得自己对于Object了解的比较多，且在学完泛型后想对其有一个更加深刻的认识，便采取了泛型定义节点类，并且完成的过程中对于ArrayList源码的查阅和学习，让我在其中受益不少。