

<p>BÀI 1 – TÓNG & TÍCH SỐ NGUYÊN LỚN (FILE)</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho file văn bản DATA.in có không quá 5000 số nguyên dương.</p> <p>Các số đều lớn hơn 0 và có không quá 50 chữ số.</p> <p>Hãy viết chương trình tính tổng và tích của các số trong file.</p> <p>Input</p> <p>File văn bản DATA.in như mô tả.</p> <p>Output</p> <p>Gồm 2 dòng:</p> <ul style="list-style-type: none">● Dòng 1: Tổng các số● Dòng 2: Tích các số	<pre>import java.io.*; import java.math.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { Scanner sc = new Scanner(new File("DATA.in")); BigInteger sum = BigInteger.ZERO; BigInteger mul = BigInteger.ONE; while (sc.hasNext()) { BigInteger x = new BigInteger(sc.next()); sum = sum.add(x); mul = mul.multiply(x); } System.out.println(sum); System.out.println(mul); } }</pre>	<p>BÀI 2 – TÁCH SỐ NGUYÊN KHÁC NHAU (FILE NHỊ PHÂN)</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho file nhị phân DATA.in ghi một ArrayList<String> theo kiểu Object.</p> <p>Mỗi String là một dòng văn bản có thể chứa chữ và số.</p> <p>Mỗi dãy liên tiếp các ký tự không có khoảng trắng được coi là một từ.</p> <p>Hãy lọc ra các giá trị số nguyên khác nhau và in ra theo thứ tự tăng dần.</p> <p>Input</p> <p>File nhị phân DATA.in.</p> <p>Output</p> <p>Mỗi dòng ghi một số nguyên khác nhau theo thứ tự tăng dần.</p>	<pre>import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { ObjectInputStream in = new ObjectInputStream(new FileInputStream("DATA.in")); ArrayList<String> ds = (ArrayList<String>) in.readObject(); TreeSet<Integer> st = new TreeSet<>(); for (String s : ds) { Scanner sc = new Scanner(s); while (sc.hasNext()) { try { st.add(Integer.parseInt(sc.next())); } catch (Exception e) {} } } for (int x : st) System.out.println(x); } }</pre>	<p>BÀI 3 – TÓNG SỐ LONG KHÔNG PHẢI INT</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho file văn bản DATA.in chứa các số và ký tự.</p> <p>Không có số nguyên âm.</p> <p>Hãy lọc ra các số:</p> <ul style="list-style-type: none">● Không thuộc kiểu int● Nhưng thuộc kiểu long <p>Sau đó tính tổng các số đó.</p> <p>Input</p> <p>File DATA.in có không quá 1000 dòng.</p> <p>Output</p> <p>In ra tổng các số thỏa mãn.</p>	<pre>import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { Scanner sc = new Scanner(new File("DATA.in")); long sum = 0; while (sc.hasNext()) { String s = sc.next(); try { Integer.parseInt(s); } catch (Exception e) {} sum += Long.parseLong(s); } System.out.println(sum); } }</pre>	<p>BÀI 4 – SẮP XẾP THEO TẦN SUẤT</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho dãy số A gồm N phần tử.</p> <p>Sắp xếp dãy theo:</p> <ul style="list-style-type: none">● Số có tần suất xuất hiện lớn hơn in trước● Nếu bằng nhau → số xuất hiện trước in trước <p>Input – file DAYSO.in</p> <ul style="list-style-type: none">● Dòng 1: Số test T (T ≤ 10)● Với mỗi test:<ul style="list-style-type: none">○ Dòng 1: N (N ≤ 100000)○ Dòng 2: N số nguyên A[i] <p>Output</p> <p>Mỗi test in ra dãy sau khi sắp xếp.</p>	<pre>import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { Scanner sc = new Scanner(new File("DAYSO.in")); int t = sc.nextInt(); while (t-- > 0) { int n = sc.nextInt(); LinkedHashMap<Integer, Integer> map = new LinkedHashMap<>(); for (int i = 0; i < n; i++) { int x = sc.nextInt(); map.put(x, map.getOrDefault(x, 0) + 1); } ArrayList<Integer> arr = new ArrayList<>(); for (int x : map.keySet()) arr.sort((a, b) -> map.get(b) - map.get(a)); for (int x : arr) for (int i = 0; i < map.get(x); i++) System.out.print(x + " "); System.out.println(); } } }</pre>	<p>BÀI 5 – DANH SÁCH SINH VIÊN (SẮP XẾP)</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho file DANHSACH.in ghi thông tin sinh viên, mỗi sinh viên gồm 5 dòng:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mã sinh viên2. Họ tên3. Lớp4. Email5. Số điện thoại (bị thiếu số 0 đầu) <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none">● Bổ sung số 0 vào đầu số điện thoại● Sắp xếp theo:<ul style="list-style-type: none">○ Lớp tăng dần○ Nếu cùng lớp → mã sinh viên tăng dần <p>Output</p> <p>Mỗi sinh viên in trên 1 dòng:</p>	<pre>import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { Scanner sc = new Scanner(new File("DANHSACH.in")); ArrayList<SinhVien> ds = new ArrayList<>(); while (sc.hasNextLine()) { ds.add(new SinhVien(sc.nextLine(), sc.nextLine(), sc.nextLine(), sc.nextLine())); } Collections.sort(ds); for (SinhVien x : ds) System.out.println(x); } } class SinhVien implements Comparable<SinhVien> { String ma, ten, lop, email, sdt; SinhVien(String a, String b, String c, String d, String e) { ma = a; ten = b; lop = c; email = d; sdt = "0" + e; } public int compareTo(SinhVien o) { if (!lop.equals(o.lop)) return lop.compareTo(o.lop); return ma.compareTo(o.ma); } public String toString() { return ma + " " + ten + " " + lop + " " + email + " " + sdt; } }</pre>
<p>BÀI 6 – XẾP HÀNG LUYỆN TẬP LẬP TRÌNH</p> <p>Đề bài</p> <p>Mỗi sinh viên gồm:</p> <p>Họ tên</p> <p>Số bài làm đúng</p> <p>Tổng số lượt submit</p> <p>Sắp xếp theo:</p> <p>Số bài đúng giảm dần</p> <p>Số lượt submit tăng dần</p> <p>Họ tên từ điển</p> <p>Input – LUYENTAP.in</p> <p>Dòng 1: số sinh viên</p> <p>Mỗi sinh viên:</p> <p>Dòng 1: họ tên</p> <p>Dòng 2: số bài đúng và số submit</p> <p>Output</p> <p>Mỗi sinh viên in trên 1 dòng:</p>	<pre>import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) throws Exception { Scanner sc = new Scanner(new File("LUYENTAP.in")); int n = Integer.parseInt(sc.nextLine()); ArrayList<SinhVien> ds = new ArrayList<>(); for (int i = 0; i < n; i++) { String ten = sc.nextLine(); int dung = sc.nextInt(); int submit = sc.nextInt(); ds.add(new SinhVien(ten, dung, submit)); } Collections.sort(ds); for (SinhVien x : ds) System.out.println(x); } } class SinhVien implements Comparable<SinhVien> { String ten; int dung, submit; SinhVien(String t, int d, int s) { ten = t; dung = d; submit = s; } public int compareTo(SinhVien o) { if (dung != o.dung) return o.dung - dung; if (submit != o.submit) return submit - o.submit; return ten.compareTo(o.ten); } public String toString() { return ten + " " + dung + " " + submit; } }</pre>	<p>BÀI 7 – DANH SÁCH MÔN THI</p> <p>Đề bài</p> <p>Thông tin mỗi môn học:</p> <p>Mã môn (không dấu cách, ≤15 ký tự)</p> <p>Tên môn</p> <p>Hình thức thi</p> <p>Sắp xếp danh sách theo mã môn tăng dần.</p> <p>Input</p> <p>Dòng 1: số môn</p> <p>Mỗi môn gồm 3 dòng:</p> <p>Mã môn</p> <p>Tên môn</p> <p>Hình thức thi</p> <p>Output</p> <p>In ra: mãMon tenMon hinhThucThi</p>	<pre>import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); int n = Integer.parseInt(sc.nextLine()); ArrayList<MonHoc> ds = new ArrayList<>(); for (int i = 0; i < n; i++) { ds.add(new MonHoc(sc.nextLine(), sc.nextLine(), sc.nextLine())); } Collections.sort(ds); for (MonHoc x : ds) System.out.println(x); } } class MonHoc implements Comparable<MonHoc> { String ma, ten, thi; MonHoc(String a, String b, String c) { ma = a; ten = b; thi = c; } public int compareTo(MonHoc o) { return ma.compareTo(o.ma); } public String toString() { return ma + " " + ten + " " + thi; } }</pre>	<p>BÀI 8 – HÓA ĐƠN ĐIỆN MÁY</p> <p>Đề bài</p> <p>Mỗi hóa đơn gồm:</p> <p>Mã mặt hàng</p> <p>Tên mặt hàng</p> <p>Số lượng</p> <p>Đơn giá</p> <p>Tiền chiết khấu</p> <p>Tiền phải trả:</p> <p>soLuong * donGia - chietKhau</p> <p>Sắp xếp hóa đơn theo tổng tiền giảm dần.</p> <p>Output</p> <p>In mỗi hóa đơn trên 1 dòng:</p> <p>ma ten soLuong donGia chietKhau tongTien</p>	<pre>import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); int n = Integer.parseInt(sc.nextLine()); ArrayList<HoaDon> ds = new ArrayList<>(); for (int i = 0; i < n; i++) { ds.add(new HoaDon(sc.nextLine(), sc.nextLine(), sc.nextLine())); } Long.parseLong(sc.nextLine()); Long.parseLong(sc.nextLine()); Long.parseLong(sc.nextLine()); } } Collections.sort(ds); for (HoaDon x : ds) System.out.println(x); class HoaDon implements Comparable<HoaDon> { String ma, ten; long sl, dg, ck, tong; HoaDon(String a, String b, long c, long d, long e) { ma=a; ten=b; sl=c; dg=d; ck=e; tong = sl*dg - ck; } public int compareTo(HoaDon o) { return Long.compare(o.tong, tong); } public String toString() { return ma+" "+ten+" "+sl+" "+dg+" "+ck+" "+tong; } }</pre>	<p>BÀI 9 – LỚP PHÂN SỐ</p> <p>Đề bài</p> <p>Viết lớp Phân Số gồm:</p> <p>Từ số</p> <p>Mẫu số</p> <p>Nhập 1 phân số và in ra dạng tối giản.</p> <p>Input</p> <p>tu mau</p> <p>Output</p> <p>tu/mau (đã rút gọn)</p>	<pre>import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); long a = sc.nextLong(), b = sc.nextLong(); while (a != b) { if (a > b) a -= b; else b -= a; } System.out.println((sc.nextLong()/a)+"/"+(sc.nextLong()/a)); } }</pre>	<p>BÀI 10 – SẮP XẾP DÂY SỐ</p> <p>Đề bài</p> <p>Cho dãy số A có N số nguyên dương (mỗi số đúng 4 chữ số).</p> <p>Sắp xếp dãy theo thứ tự tăng dần.</p> <p>Input</p> <p>Dòng 1: số test</p> <p>Mỗi test:</p> <p>Dòng 1: n</p> <p>Dòng 2: n số</p> <p>Output</p> <p>Mỗi test in ra dãy đã sắp xếp.</p>	<pre>import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); int t = sc.nextInt(); while (t-- > 0) { int n = sc.nextInt(); int[] a = new int[n]; for (int i = 0; i < n; i++) a[i] = sc.nextInt(); Arrays.sort(a); for (int x : a) System.out.print(x + " "); } } } Output Mỗi test in ra dãy đã sắp xếp.</pre>

