**CÁCH ĐÁNH GIÁ ĐIỂM THỰC HÀNH**

**HỌC PHẦN: IT3150 – Project 1- 2023.1**

1. **Quy định, yêu cầu:** 
   * Tài liệu và nội dung thực hành chấm điểm trên hệ thống:

https://lab.soict.hust.edu.vn/

* + Bài tập trên lớp chấm điểm tự động (các bài không chấm trên hệ thống làm vào máy tính 🡺 làm báo cáo thực hành – Theo mẫu).
  + Hạn nộp báo cáo trên Teams (Bài tập trên lớp + Bài tập về nhà): 1 tuần.

1. **Đánh giá điểm thực hành**

1. Chuyên cần (đúng giờ, nghiêm túc trong giờ học) - Điểm danh trên Teams: 10%

2. Báo cáo thực hành (bài tập trên lớp + Về nhà) theo mẫu nộp trên Teams: 40%

3. Trắc nghiệm – Form trên Teams: 10%

4. Kiểm tra thực hành: 40%. (Tiết 2,3 buổi thực hành thứ 5).

**Điểm thưởng: 5% 🡪 10% (Cho Mục 1,2 điểm TB từ 9-10).**

Tham gia thực hành đúng giờ đầy đủ theo thời khóa biểu (nếu có lý do không đi thực hành đúng kíp được thì gửi mail xin phép thực hành bù trước 1 ngày qua mail [hoalt@soict.hust.edu.vn](mailto:hoalt@soict.hust.edu.vn), Tiêu đề: đăng ký học bù – IT3040 – MaLopTH.

Các kíp có thể bù:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian, địa điểm, Tuần học** | **Mã nhóm** | **Mã lớp** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |
| **6** |  |  |  |
| **7** |  |  |  |

**Nếu nghỉ không có lý do 3 buổi, không thực hành bù thì điểm chuyên cần, báo cáo và BTVN coi như 0 điểm thực hành.**

Contents

[Bài thực hành số 1 – Tuần 31 3](#_Toc134269833)

[**Bài tập 1.**Tính tổng mảng n phần tử. 3](#_Toc134269834)

[**Bài tập 2**. Liệt kê dãy số nguyên có 3 chữ số chia hết cho n 4](#_Toc134269835)

[**Bài tập 3**. So sánh chênh lệch giá điện 5](#_Toc134269835)

[**Bài tập 4.**Chuyển đổi Text thành in hoa. 7](#_Toc134269834)

[**Bài tập 5**. Trích xuất ngày tháng năm từ chuỗi 9](#_Toc134269835)

[**Bài tập 6.**Liệt kê và tỉnh bình phương các số từ 1 tới n. 11](#_Toc134269834)

[**Bài tập 7**. Đếm số lẻ và số chẵn trong mỗi dãy 12](#_Toc134269835)

[**Bài tập 8.**Cộng trừ nhân chia của A và B. 14](#_Toc134269834)

[**Bài tập 9**. Chuyển đổi giờ phút giây thành giây 16](#_Toc134269835)

[**Bài tập 10.**Giải phương trình bậc 2. 17](#_Toc134269834)

[**Bài tập 11**. Truy vấn cơ bản trên mảng; 19](#_Toc134269835)

[**Bài tập 12.**Chuỗi k chẵn. 22](#_Toc134269834)

[**Bài tập 13**. Đếm số từ 24](#_Toc134269835)

[**Bài tập 14.**Thay thế văn bản. 25](#_Toc134269834)

**Bài toán 1: Tính tổng mảng**

Cho dãy số nguyên a1, a2, ..., an. Tính tổng Q các phần tử của dãy này.

**Đầu vào**

* Dòng 1: chứa n (1 <= n <= 10000)
* Dòng 2: chứa a1, a2, ..., an (-10000 <= ai <= 10000)

**đầu ra**

* Viết giá trị của Q

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Bài toán 2: Liệt kê dãy số nguyên có 3 chữ số chia hết cho n**

Cho số nguyên dương n, tìm mọi số nguyên có 3 chữ số chia hết cho n.

**Đầu vào**

Dòng 1: chứa số nguyên dương n (1 <= n <= 999)

**đầu ra**

Viết dãy số tìm được (các phần tử cách nhau bằng ký tự SPACE)

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Bài toán 3: So sánh chênh lệch giá điện theo đề xuất mới của EVS**

Hiện tại giá điện đang được tính theo cấp bậc gồm 6 cấp (điều chỉnh từ 05/04/2023), với giá thấp nhất (bậc 1) là 1.728 VNĐ và giá cấp cao nhất là 3.015 VNĐ. Tuy nhiên, EVEN đang đề xuất một cách tính giá điện bậc thang mới chỉ bao gồm 5 cấp độ như hình dưới, giá thấp nhất (bậc 1) khoảng 1,728 đồng một kWh và cao nhất (bậc 5) là 3,457 đồng một kWh.

Biểu giá hành động Phương án 5 bậc

Mức sử dụng Giá (\*) Mức sử dụng Giá

1 0-50 kWh 1,728 0-100 kWh 1,728

2 51-100 kWh 1,786 101-200 kWh 2,074

3 101-200 kWh 2,074 201-400 kWh 2,612

4 201-300 kWh 2,612 401-700 kWh 3,111

5 301-400 kWh 2.919 701 kWh trở lên 3.457

6 401 kWh trở lên 3,015

(\*) Giá chưa bao gồm thuế GTGT

Hãy xây dựng chương trình nhập số kwh điện của một hộ tiêu thụ và so sánh xem bảng giá mới đang lấy ý kiến ​​trúc thì tiền điện thụ của đó sẽ tăng thêm hay giảm đi bao nhiêu.

**INPUT** : là số kwh điện thụ động của hộ (là số nguyên)

**OUTPUT** : là chênh lệch giữa giá mô tả và giá theo cấp bậc 6 đang được áp dụng.

VAT sẽ được thu là 10% và kết quả sẽ được lấy tới 2 phân tích chữ số A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

**Vấn đề 4: Chuyển đổi TEXT thành chữ hoa**

Cho một TEXT, hãy viết chương trình chuyển đổi TEXT thành chữ hoa.

**Đầu vào**

VĂN BẢN

**đầu ra**

TEXT trong đó các ký tự được chuyển đổi thành chữ hoa

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

**Screens screenshot of a computer screen

Description automatically generated** **A screenshot of a computer error message

Description automatically generated**

**Vấn đề 5: Trích xuất Năm, Tháng, Ngày từ Chuỗi YYYY-MM-DD**

Cho một ngày là một chuỗi có định dạng YYYY-MM-DD (trong đó YYYY là năm, MM là tháng (tháng í từ 1 đến 12) và DD là ngày (ngày từ 1 đến 31) )). Trích xuất năm, tháng và ngày.

**Đầu vào**

* Dòng 1: chứa chuỗi s

**đầu ra**

* nếu s không có định dạng YYYY-MM-DD thì viết KHÔNG ĐÚNG. Nếu không, hãy viết năm, tháng và ngày cách nhau bằng ký tự SPACE

**A screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**A computer screen with text and numbers

Description automatically generated**

**Test:**

##### A screenshot of a computer error Description automatically generated A screenshot of a computer Description automatically generated A screenshot of a computer error Description automatically generated Bài toán 6: Liệt kê tất cả các số từ 1 đến n và các bình phương của nó

Cho một số nguyên n, in các số từ 1 đến n và các bình phương của nó.

**Đầu vào**

* Dòng 1: chứa số nguyên dương n (1 <= n <= 100)

**đầu ra**

* Mỗi dòng i (i = 1,...,n): chứa i và i^2 (các phần tử cách nhau một ký tự SPACE)

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated** **A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Bài toán 7: Đếm số lẻ và số chẵn trong một dãy**

Cho dãy số nguyên a1, a2, ..., an. Đếm số phần tử lẻ và số phần tử chẵn của dãy.

**Đầu vào**

* Dòng 1: chứa số nguyên dương n (1 <= n <= 100000)
* Dòng 2: chứa a1, a2, ..., an. (1 <= ai <= 1000000)

**đầu ra**

* Viết số phần tử lẻ và số phần tử chẵn (cách nhau bằng ký tự SPACE)

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated** **A computer screen shot of a code

Description automatically generated**

**Test:**

A screenshot of a computer

Description automatically generated **A screenshot of a computer

Description automatically generated**A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Bài toán 8: Cộng trừ nhân chia của A và B**

Cho 2 số nguyên a và b. Tính a+b, ab, a\*b, a/b.

**Đầu vào**

Dòng 1 chứa 2 số nguyên a và b (1 <= a,b <= 1000)

**đầu ra**

Viết a+b, ab, a\*b, a/b (4 số nguyên cách nhau bằng ký tự SPACE)

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated** **A screenshot of a computer

Description automatically generated** A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Vấn đề 9: Chuyển đổi hh:mm:ss thành giây**

Cho một thời điểm là một chuỗi có định dạng hh:mm:ss (trong đó hh (0 <= hh <= 23) là giờ, mm (0 <= mm <= 59) là phút và ss ( 0 <= ss <= 59) là số thứ hai). Chuyển đổi thời điểm này thành giây (kết quả = hh\*3600 + mm\*60 + ss).

**Đầu vào**

Dòng 1: chứa chuỗi s biểu thị thời điểm.

**đầu ra**

nếu s không có định dạng hh:mm:ss thì viết KHÔNG ĐÚNG. Ngược lại ghi giá trị đã chuyển đổi. A screenshot of a computer program

Description automatically generatedA screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated** **A screenshot of a computer

Description automatically generated** A screenshot of a computer error

Description automatically generated

**Bài toán 10: Giải phương trình đa thức bậc 2**

Cho phương trình ax^2 + bx + c = 0. Tìm nghiệm của phương trình đã cho.

**Đầu vào**

* Dòng 1 chứa 3 số nguyên dương a, b, c

**đầu ra**

* Viết KHÔNG GIẢI nếu phương trình đã cho không có nghiệm
* Viết x0 (2 chữ số sau dấu thập phân) nếu phương trình đã cho có một nghiệm x0
* Viết x1, x2 với x1 < x2 (2 chữ số sau dấu thập phân) nếu phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt x1, x2

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated** **A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Vấn đề 11: Truy vấn cơ bản trên mảng**

Cho dãy số nguyên a1, a2, ..., an. Thực hiện một chuỗi truy vấn trên chuỗi này bao gồm:

* find-max: trả về phần tử lớn nhất của dãy đã cho
* find-min: trả về phần tử nhỏ nhất của dãy đã cho
* sum: trả về tổng các phần tử của dãy đã cho
* find-max-segment ij: trả về phần tử lớn nhất của dãy con từ chỉ số i đến chỉ số j (i <= j)

**Đầu vào**

* Khối đầu tiên chứa thông tin về chuỗi đã cho với định dạng sau:
* Dòng 1: chứa số nguyên dương n (1 <= n <= 10000)
* Dòng 2: chứa n số nguyên a1, a2, ..., an (-1000 <= ai <= 1000)
* Khối đầu tiên được kết thúc bởi ký tự \*
* Khối thứ hai chứa một chuỗi các truy vấn được xác định ở trên, mỗi truy vấn nằm trên một dòng. Khối thứ hai được kết thúc bằng 3 ký tự \*\*\*

**đầu ra**

* Viết kết quả của mỗi truy vấn vào một dòng tương ứng

**A computer screen shot of a program code

Description automatically generated** **A screenshot of a computer program

Description automatically generated** A screen shot of a computer program

Description automatically generated A screen shot of a computer program

Description automatically generated

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Vấn đề 12: Chuỗi k chẵn**

Cho dãy số nguyên a1, a2, . . ., MỘT. Dãy con k được định nghĩa là một dãy gồm k phần tử liên tiếp: ai, ai+1, . . ., ai+k-1. Trọng số của dãy con k là tổng các phần tử của nó.

Cho các số nguyên dương k và m. Tính số Q của dãy k sao cho trọng số là chẵn.

**Đầu vào**

* Dòng 1: chứa 2 số nguyên dương n, k (1 <= n <= 100000, 1 <= k <= n/2)
* Dòng 2: chứa a1, a2, . . ., MỘT. (1 <= ai <= 10000)

**đầu ra**

* Viết giá trị Q

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated** **A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Vấn đề 13: Đếm số từ**

Cho một Text, viết chương trình đếm số Q từ (bỏ qua các ký tự SPACE, TAB, LineBreak) của Text này

**Đầu vào**

* văn bản

**đầu ra**

* Viết số Q của từ

**A screen shot of a computer code

Description automatically generated**

**A black screen with white text

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated** **A screenshot of a computer

Description automatically generated** A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Vấn đề 14: Thay thế văn bản**

Cho văn bản T và 2 mẫu P1, P2 đều là các ký tự chuỗi (không chứa các ký tự xuống dòng, độ dài không vượt quá 1000). Hãy thay thế các P1 trong T bằng xâu P2.

*Data*

· Dòng 1: xâu P1

· Dòng 2: xâu P2

· Dòng 3: văn bản T

*Kết quả* :

· Ghi văn bản sau khi thay thế

**A computer screen shot of a black screen

Description automatically generated**

**Test:**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated**