

BÁO CÁO

I. Phân công

Thành viên	Công việc	Hoàn thành
Nguyễn Hoàng Phương MSSV: 1712681	Viết hàm nhập Time	100%
	Viết hàm xuất Time theo định dạng dd/mm/yyyy	100%
	Viết hàm kiểm tra Time có hợp lệ hay không	100%
	Viết hàm kiểm tra Time là ngày thứ mấy trong tuần	100%
	Viết hàm đọc file Input.txt và xuất kết quả ra file Output.txt	100%
Hồ Thanh Nhân MSSV : 1712627	Viết hàm Convert(chuyển đổi Time theo định dạng)	100%
	Viết hàm tính khoảng thời gian giữa Time_1 và Time_2	100%
Nguyễn Ngọc Lan Như MSSV: 1712644	Viết hàm kiểm tra năm của Time có phải năm nhuận không	100%
	Viết hàm tìm 2 năm nhuận gần với Time nhất	100%
	Viết giao diện chương trình	100%
Nguyễn Văn Đạt MSSV: 1712332	Viết hàm tính số ngày từ 1/1/1 tới Time	100%
	Viết hàm kiểm tra can chi của Time	100%

II. Cách cài đặt các hàm quan trọng và quy tắc gọi hàm

1. Hàm isValid

Hàm dùng để kiểm tra một chuỗi Time có hợp lệ hay không

Đối số \$a0: Chuỗi Time

Trả về \$v0: 1 nếu hợp lệ, 0 nếu không hợp lệ

Cách cài đặt:

B1: Kiểm tra nếu Time có kí tự ngoài 0-9 thì trả về 0, nếu không thì qua B2

B2: Nếu ngày hoặc tháng ≤ 0 thì trả về 0, nếu không thì qua B3

B3: Nếu tháng < 12 thì trả về 0, nếu không thì qua B4

B4: Nếu năm < 1900 thì trả về 0, nếu không thì qua B5

B5: Nếu tháng = 2:

Năm nhuận: tháng > 29 thì trả về 0

Năm không nhuận: tháng > 28 thì trả về 0

Nếu không thì qua B6

B6: Nếu tháng < 8 :

Tháng lẻ: ngày > 31 thì trả về 0

Tháng chẵn: ngày > 30 thì trả về 0

Nếu không thì qua B7

B7: Nếu tháng ≥ 8 :

Tháng lẻ: ngày > 30 thì trả về 0

Tháng chẵn: ngày > 31 thì trả về 0

Nếu không thì trả về 1

2. Hàm getTimeInput

Hàm dùng để lấy dữ liệu Time nhập từ bàn phím

Đối số \$a0: Chuỗi Time cần nhập

Trả về \$v0: Chuỗi Time

Cách cài đặt:

B1: Yêu cầu nhập ngày, tháng, năm lưu vào Time

B2: Nếu Time không hợp lệ thì yêu cầu nhập lại, quay về B1

3. Hàm Date

Hàm xuất Time dạng dd/mm/yyyy

Đối số \$a0: Chuỗi Time cần nhập

Trả về \$v0: Chuỗi Time

Cách cài đặt:

B1: Nếu ngày < 9 thì xuất '0'

B2: Xuất ngày, xuất '/'

B3: Nếu tháng < 9 thì xuất '0'

B4: Xuất tháng, xuất '/'

B5: Xuất năm

4. Hàm Convert

Hàm chuyển đổi Time theo định dạng:

A. mm/dd/yyyy

B. dd month, yyyy

C. month dd, yyyy

Đối số \$a0: Chuỗi Time, \$a1: Chuỗi đích, \$a2: Dạng(kí tự)

Trả về \$v0: Chuỗi đích

Cách cài đặt:

Dạng A:

B1: Chuyển tháng sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

B2: lưu '/' vào chuỗi đích

B3: Chuyển ngày sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

B4: lưu '/' vào chuỗi đích

B5: Chuyển năm sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

Dạng B, C: tạo 1 mảng chuỗi lưu tên các tháng theo thứ tự tháng 1-12

Dạng B:

B1: Lấy tên tháng dựa trên tháng lưu vào chuỗi đích

B2: lưu ' ' vào chuỗi đích

B3: Chuyển ngày sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

B4: lưu ',' vào chuỗi đích

B5: Chuyển năm sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

Dạng C:

B1: Chuyển ngày sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

B2: lưu ' ' vào chuỗi đích

B3: Lấy tên tháng dựa trên tháng lưu vào chuỗi đích

B4: lưu ',' vào chuỗi đích

B5: Chuyển năm sang dạng chuỗi lưu vào chuỗi đích

5. LeapYear

Hàm kiểm tra năm trong Time có nhuận không

Đối số \$a0: Chuỗi Time

Trả về \$v0: 1 nếu hợp lệ, 0 nếu không hợp lệ

Cách cài đặt:

Nếu năm chia hết cho 400 hoặc năm chia hết cho 4 và không chia hết cho 100 thì trả về 1, nếu không trả về 0

6. Weekday

Hàm trả về tên thứ của Time

Đối số \$a0: Chuỗi Time

Trả về \$v0: tên thứ(chuỗi)

Cách cài đặt:

Tạo ra 1 mảng chuỗi lưu tên các thứ.

Tính số ngày từ 1/1/1900(thứ 2) tới Time, lấy kết quả chia lấy dư cho 7
nếu = 0 => thứ 2, = 1 => thứ 3... = 6 => chủ nhật

7. dayFrom_1.1.1

Hàm tính số ngày từ 1/1/1 tới Time

Đối số \$a0: Chuỗi Time

Trả về \$v0: số ngày(int)

Cách cài đặt:

Gán kết quả = (số ngày từ đầu năm của Time tới Time) - 1

Cho i chạy từ 1 tới (năm trong Time - 1)

Nếu năm i nhuận: kết quả += 366

Nếu năm i không nhuận: kết quả += 365

Trả về kết quả

8. DayDiff

Hàm tính số ngày từ Time_1 tới Time_2

Đối số \$a0: Chuỗi Time_1, \$a1: Time_2

Trả về \$v0: số ngày(int)

Cách cài đặt:

Đổi chỗ Time_1 và Time_2 nếu Time_1 > Time_2

Gán kết quả = (số ngày từ đầu năm của Time_2 tới Time_2) - (số ngày từ đầu năm của Time_1 tới Time_1)

Cho i chạy từ (năm trong Time_1) tới (năm trong Time_2 - 1)

Nếu năm i nhuận: kết quả += 366

Nếu năm i không nhuận: kết quả += 365

Trả về kết quả

9. CanChi

Hàm tính can chi của Time

Đối số \$a0: Chuỗi Time

Trả về \$v0: can(chuỗi), \$v1: chi(chuỗi)

Cách cài đặt:

Tạo ra 2 mảng chuỗi can và chi lưu tên của các can và chi rồi dùng thuật toán ở phụ lục để tìm ra kết quả

10. file_manipulate

Hàm đọc file Input.txt và xuất kết quả ra file Output.txt

Đối số:

\$a0: Buffer_0(dùng để lưu nội dung file),

\$a1: Buffer_1(Vì mips không có chức năng nếu kết quả của 1 phép tính là số muốn lưu vào file, phải chuyển sang chuỗi Buffer_1 dùng để lưu chuỗi đó)

Không trả về

Cách cài đặt:

Đọc file Input.txt lưu nội dung vào Buffer_0, định dạng lại Buffer_0 thành dạng “d₁d₁/m₁m₁/y₁y₁y₁y₁\0d₂d₂/m₂m₂/y₂y₂y₂y₂\0”, tách chuỗi (Time_1 và Time_2) bằng cách lưu địa chỉ của kí tự đầu tiên trong Buffer_0 và kí tự sau kí tự ‘\0’ thứ nhất Buffer_0, dùng cách hàm đã viết tính toán lưu kết quả vào Output.txt