

Họ và tên: Đặng Thế Hoàng Anh

Mã số sinh viên : 19021215

1. Đặc tả bài toán:

1.1 Mô tả bài toán:

Bài toán nhận đầu vào là 2 biến biểu diễn tháng là month và năm là year. Kết quả trả về sẽ là số ngày trong tháng tương ứng với tháng và năm nhận được.

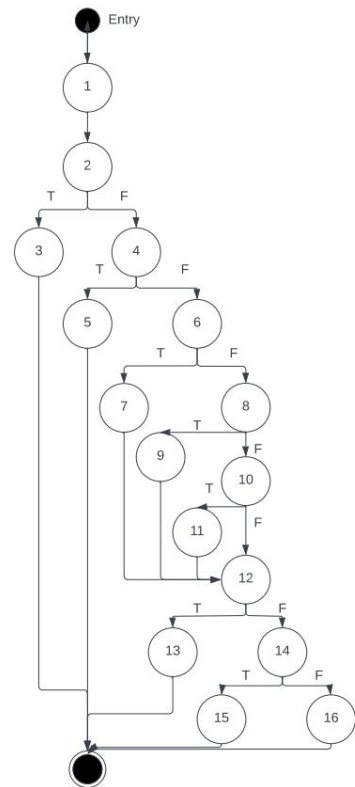
Mã nguồn của bài toán :

- Ngôn ngữ lập trình: python
- Tập đính kèm: number_of_days.py, test_number_of_days.py
- Chạy test theo lệnh : python -m unittest test_number_of_days.py

1.2 Kiểm thử dòng điều khiển

Mã nguồn và đồ thị dòng điều khiển

```
def numberOfDays(year, month):  
    leap = 0 #1  
    list = [1, 3, 5, 7, 8, 10, 12] #2  
    if 0 > year or year > 3000: #3  
        return 'Invalid year' #4  
    elif month < 1 or month > 12: #5  
        return 'Invalid month' #6  
    elif year % 400 == 0: #7  
        leap = 1 #8  
    elif year % 100 == 0: #9  
        leap = 0 #10  
    elif year % 4 == 0: #11  
        leap = 1 #12  
    if month == 2: #13  
        return 28 + leap #14  
    if month in list: #15  
        return 31 #16  
    return 30
```



Tính toán số đường đi tối thiểu để đạt được 100% độ phủ cấp 2:

$E = 24$ $V = 18 \Rightarrow C = E - V + 2 = 24 - 18 + 2 = 8$
Cần tối thiểu 8 đường đi để đạt được 100% độ phủ cấp 2.
1) 1, 2(T), 3
2) 1, 2(F), 4(T), 5

```

3) 1, 2(F), 4(F), 6(T), 7, 12(T), 13
4) 1, 2(F), 4(F), 6(T), 7, 12(F), 14(T), 15
5) 1, 2(F), 4(F), 6(T), 7, 12(F), 14(F), 16
6) 1, 2(F), 4(F), 6(F), 8(T), 9, 12(F), 14(T), 15
7) 1, 2(F), 4(F), 6(F), 8(F), 10(T), 11, 12(F), 14(T), 15
8) 1, 2(F), 4(F), 6(F), 8(F), 10(F), 12(F), 14(T), 15

```

Ca kiểm thử:

```

1) month = -2 ,year = 4000, expected output = 'Invalid year';
2) month = -2 ,year = 2000, expected output = 'Invalid month';
3) month = 2 ,year = 2000 , expected output = 29;
4) month = 3 ,year = 2000 , expected output = 31;
5) month = 4 ,year = 2000 , expected output = 30;
6) month = 5 ,year = 1900, expected output = 31;
7) month = 5 ,year = 2016, expected output = 31;
8) month = 5 ,year = 2017, expected output = 31;

```

Kết quả thực thi:

ID	month	year	Kết quả cần đạt được	Kết quả thực thi	Kết quả
CFG1	-2	4000	Invalid year	Invalid year	Thỏa mãn
CFG2	-2	2000	Invalid month	Invalid month	Thỏa mãn
CFG3	2	2000	29	29	Thỏa mãn
CFG4	3	2000	31	31	Thỏa mãn
CFG5	4	2000	30	30	Thỏa mãn
CFG6	5	2019	31	31	Thỏa mãn
CFG7	5	2016	31	31	Thỏa mãn
CFG8	5	2017	31	31	Thỏa mãn