



Report

Hankuk University of Foreign Studies

HW02

Subject. 컴퓨터프로그래밍 및 실습

Professor. 박정운 교수님



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

Student ID. 201900776

Major. 컴퓨터전자시스템공학

Name. 김보석

Date. 2022년 09월 22일

HW #2 Q1 : Prime Counter

문제의 정의

- ◆ 이 문제는 if 문과 for 문을 통해 소수인지 판별하고, for 문을 통해 주어진 입력까지의 범위에 소수가 몇 개 있는지 출력하는 문제이다.

문제의 해결

- ◆ Bool 반환형인 소수 판별 함수를 선언함. 소수 판별은 for 문으로 2 부터 매개변수까지 매개변수를 나누고, if 문으로 나눈 나머지가 0 이 아닐 경우 false 를 반환 0 일 경우 true 를 반환함
- ◆ Main 함수에서 for 문을 만들고, 2 부터 입력된 n 의 값까지 소수 판별 함수를 호출하고, 소수이면 result 를 1 증가하고, for 문을 다 돌면 result 출력 후 종료.

프로그램 소스 코드

◆ 소스코드 파일 업로드 함

프로그램 실행 화면

```
Please enter an integer number (>=2): 24
The number of prime numbers between 2 and 24 is 9
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.

Please enter an integer number (>=2): 47
The number of prime numbers between 2 and 47 is 15
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.

Please enter an integer number (>=2): 200
The number of prime numbers between 2 and 200 is 46
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.

Please enter an integer number (>=2): 1000
The number of prime numbers between 2 and 1000 is 168
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.

Please enter an integer number (>=2): 10000
The number of prime numbers between 2 and 10000 is 1229
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

HW #1 Q2 : Palindrome

문제의 정의

- ◆ 이 문제는 회문 판별로, 회문 판별 함수를 만들고, 회문일때, 회문이 아닐 때 문장을 출력한다.

문제의 해결

- ◆ 회문 판별 함수가 중요한데, for 문을 만들어 첫번째는 문자열의 첫번째와 문자열의 끝이 같은지 검사하고, 두번째는 문자열의 첫번째와 문자열의 끝에서 두번째가 같은지 검사하는 방식으로 가운데를 기준으로 양쪽이 같은지 검사했다.
- ◆ 회문이면 true 반환, 회문이 아니면 false 반환하여 문장을 출력한다.

프로그램 소스 코드

- ◆ 소스코드 파일 업로드 함

프로그램 실행 화면

```
Please enter a string (length < 100): adida  
adida is a palindrome.
```

```
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
Please enter a string (length < 100): adidas  
adidas is NOT a palindrome.
```

```
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
Please enter a string (length < 100): exe  
exe is a palindrome.
```

```
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
Please enter a string (length < 100): apartment  
apartment is NOT a palindrome.
```

```
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

```
Please enter a string (length < 100): level  
level is a palindrome.
```

```
* 터미널이 작업에서 다시 사용됩니다. 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```

HW #2 Q3 : Gregorian Cal

문제의 정의

◆ 이 문제는 달력 출력 문제이다.

문제의 해결

- ◆ 윤년 판단 함수와, 줄리안 출력함수로, 윤년과, 요일 문제를 해결했다.
- ◆ 문제는 요일에 공백을 맞추는 것과, 달이 달라질 때 공백을 맞추는 건데, 요일 공백은 저번 실습시간에 조교님이 가르쳐준 음수일 때, 공백 3 개를 출력하는 방식으로 해결했다. 일 자리 맞추기도 저번 실습시간에 알려주신 `setw(int)`로 해결했다. 달이 달라질 때 공백은 요일에 달 배열을 더하고, 7 로 나눠 해결했다. 문제는 `days[i-1]`에서 `i = 0` 일 때 인덱스 오류가 나는 줄 알았는데, 안 나고 정상적으로 출력되어서 놀랐다.
- ◆ for 문이 12 번 돌게 만들고, `i` 에 따라 연 배열 출력, 연 출력, 요일 string 출력을 했다. 그리고, 줄바꿈 변수인 `need_newline` 을 1 로 초기화했다.

프로그램 소스 코드

◆ 소스코드 파일 업로드 함

프로그램 실행 화면

Enter Gregorian year (year >=1583): 2000

January 2000

M	T	W	T	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

February 2000

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

March 2000

M	T	W	T	F	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April 2000

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

May 2000

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

June 2000

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

July 2000

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

August 2000

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

September 2000

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October 2000

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

November 2000						
M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

December 2000						
M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Enter Gregorian year (year >=1583): 2020						
January 2020						
M	T	W	T	F	S	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

February 2020						
M	T	W	T	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

March 2020						
M	T	W	T	F	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

April 2020						
M	T	W	T	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

May 2020						
M	T	W	T	F	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

June 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	

July 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
				1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	

August 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	31

September 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	

October 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
				1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	

November 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	

December 2020							
M	T	W	T	F	S	S	
				1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	

Enter Gregorian year (year >=1583): 2022

January 2022

M	T	W	T	F	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

February 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

March 2022

M	T	W	T	F	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

May 2022

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

June 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

July 2022

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

August 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

September 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October 2022

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

November 2022

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

December 2022

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				