

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



CSC10009 - Hệ thống máy tính

BÁO CÁO BÀI TẬP

Lập trình x86

Họ tên
Nguyễn Lê Hồ Anh Khoa

MSSV
23127211

Giảng viên hướng dẫn
Lê Viết Long

Ngày 27 tháng 11 năm 2024

Mục lục

1	Thông tin sinh viên	2
2	Đánh giá	2
2.1	Bảng tự đánh giá các yêu cầu đã hoàn thành	2
2.2	Đánh giá tổng thể mức độ hoàn thành của bài nộp	3
3	Kết quả và giải thích	4
3.1	Bài 1	4
3.2	Bài 2	4
3.3	Bài 3	5
3.4	Bài 4	5
3.5	Bài 5	6

1 Thông tin sinh viên

Họ và tên: Nguyễn Lê Hồ Anh Khoa. MSSV: 23127211. Lớp: 23CLC09

2 Đánh giá

2.1 Bảng tự đánh giá các yêu cầu đã hoàn thành

Bảng 1: Bảng tự đánh giá bài 1

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số nguyên tố hay không ?	100%
	Tổng cộng	100%

Bảng 2: Bảng tự đánh giá bài 2

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số nguyên hoàn thiện hay không ?	100%
	Tổng cộng	100%

Bảng 3: Bảng tự đánh giá bài 3

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Viết chương trình nhập vào số nguyên n. Kiểm tra n có là số chính phương hay không ?	100%
	Tổng cộng	100%

Bảng 4: Bảng tự đánh giá bài 4

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số đối xứng hay không ?	100%
	Tổng cộng	100%

Bảng 5: Bảng tự đánh giá bài 4

STT	Yêu cầu	Mức độ hoàn thành
1	Nhập mảng 1 chiều n phần tử số nguyên	100%
2	Xuất mảng	100%
3	Liệt kê các số nguyên tố	100%
4	Tìm giá trị lớn nhất trong mảng	100%
5	Tính trung bình mảng	100%
	Tổng cộng	100%

2.2 Đánh giá tổng thể mức độ hoàn thành của bài nộp

Bài nộp đã hoàn thành đầy đủ các yêu cầu đề ra trong bài tập. Tất cả các yêu cầu đều đã được cài đặt bằng kỹ thuật hàm và kiểm thử thành công. Tổng thể, bài nộp đã hoàn thành 100% các yêu cầu đề ra.

3 Kết quả và giải thích

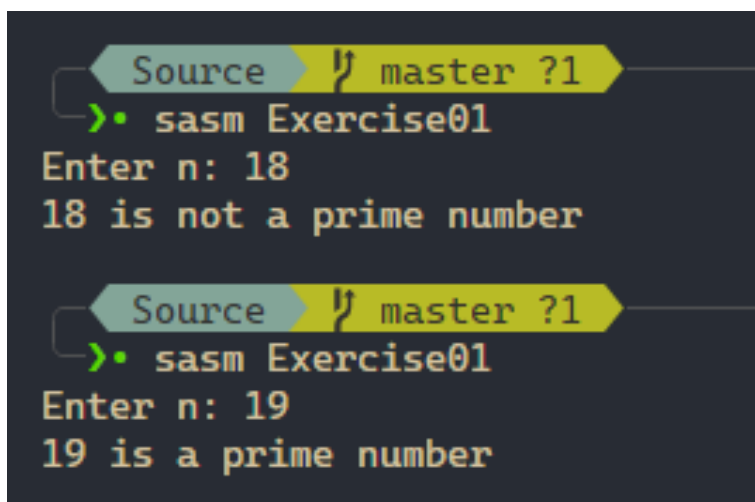
Do đã cài đặt alias cho các lệnh biên dịch nên việc biên dịch và chạy chương trình rất thuận tiện, chỉ với 1 câu lệnh **sasm <tên_file>**. Dưới đây là đoạn script chứa các lệnh biên dịch và chạy chương trình cho các bài tập trong đó **D:/SASM** là đường dẫn đến thư mục chứa chương trình **sasm.exe** được cài đặt từ link thầy đã đính kèm trên moodle:

```
sasm() {  
  D:/SASM/NASM/nasm.exe --gprefix _ -f win32 $1.asm -o $1.obj  
  D:/SASM/MingW/bin/gcc.exe -m32 -o $1.exe $1.obj  
  ./$1.exe  
  rm $1.obj $1.exe  
}
```

Hình 1: Script biên dịch và chạy chương trình.

3.1 Bài 1

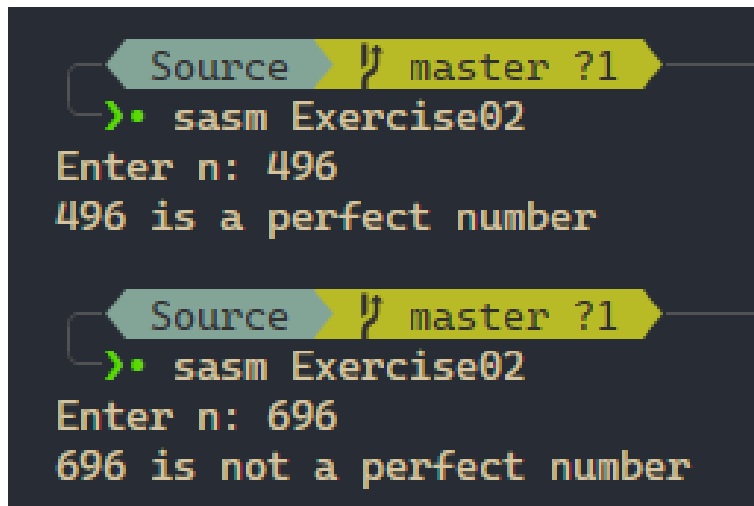
Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số nguyên tố hay không?



Hình 2: Chụp màn hình kết quả bài 1 với 19 là số nguyên tố và 18 không phải là số nguyên tố.

3.2 Bài 2

Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số nguyên hoàn thiện hay không?



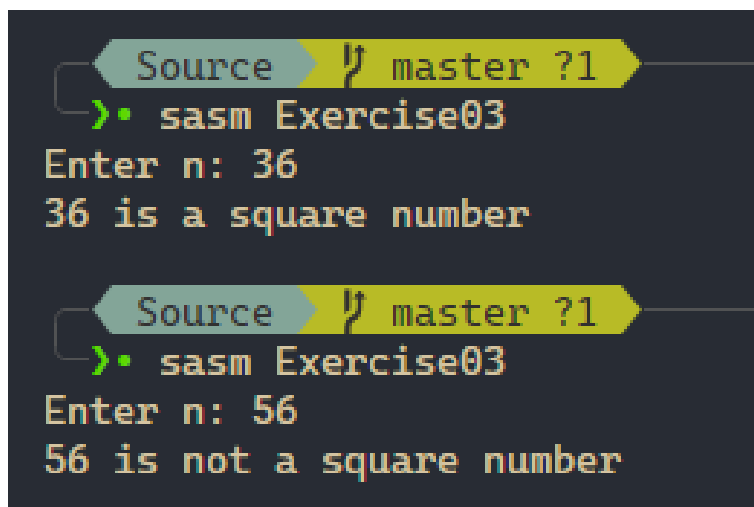
```
Source  master ?1
>• sasm Exercise02
Enter n: 496
496 is a perfect number

Source  master ?1
>• sasm Exercise02
Enter n: 696
696 is not a perfect number
```

Hình 3: Chụp màn hình kết quả bài 2 với 496 là số hoàn thiện và 696 không là số hoàn thiện.

3.3 Bài 3

Viết chương trình nhập vào số nguyên n. Kiểm tra n có là số chính phương hay không?



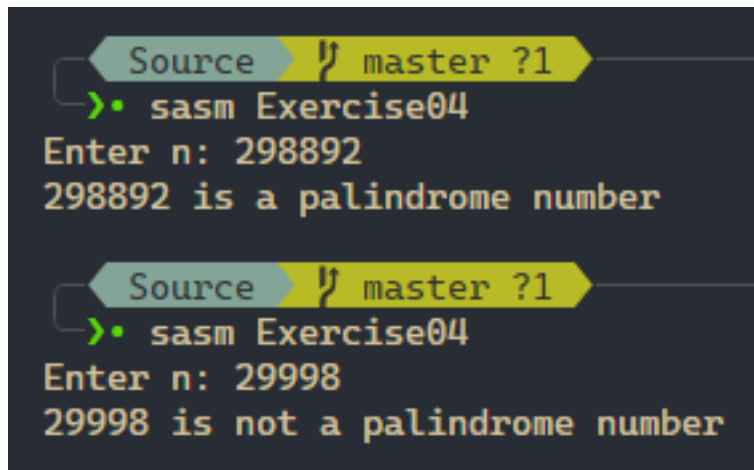
```
Source  master ?1
>• sasm Exercise03
Enter n: 36
36 is a square number

Source  master ?1
>• sasm Exercise03
Enter n: 56
56 is not a square number
```

Hình 4: Chụp màn hình kết quả bài 3 với 36 là số chính phương và 56 không là số chính phương.

3.4 Bài 4

Viết chương trình nhập số nguyên n. Kiểm tra n có là số đối xứng hay không?



```
Source master ?1
>• sasm Exercise04
Enter n: 298892
298892 is a palindrome number

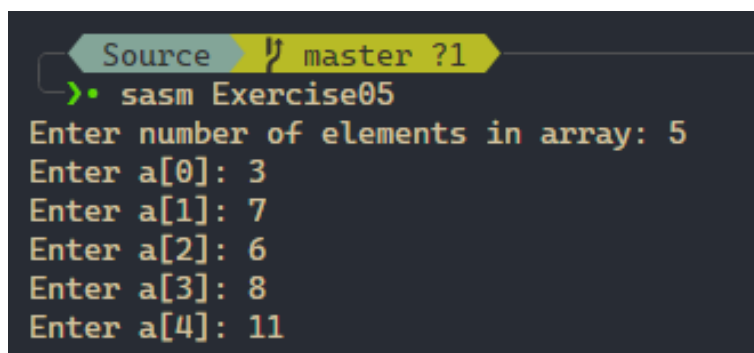
Source master ?1
>• sasm Exercise04
Enter n: 29998
29998 is not a palindrome number
```

Hình 5: Chụp màn hình kết quả bài 4 với 29892 là số đối xứng và 29998 không là số đối xứng.

3.5 Bài 5

Viết chương trình thực hiện các chức năng sau:

- Nhập mảng 1 chiều n phần tử số nguyên.
- Xuất mảng
- Liệt kê các số nguyên tố
- Tìm giá trị lớn nhất trong mảng
- Tính trung bình mảng



```
Source master ?1
>• sasm Exercise05
Enter number of elements in array: 5
Enter a[0]: 3
Enter a[1]: 7
Enter a[2]: 6
Enter a[3]: 8
Enter a[4]: 11
```

Hình 6: Chụp màn hình chức năng nhập mảng với thứ tự nhập là 3, 7, 6, 8, 11

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 1
Value in array:
3 7 6 8 11
```

Hình 7: Chụp màn hình chức năng xuất mảng với dữ liệu mảng đầu vào như trên.

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 2
3 7 11 are prime numbers in array
```

Hình 8: Chụp màn hình chức năng liệt kê số nguyên tố với dữ liệu mảng đầu vào như trên.

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 3
The max value in array: 11
```

Hình 9: Chụp màn hình chức năng tìm giá trị lớn nhất với dữ liệu mảng đầu vào như trên.


```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 4
The average value of array: 7
```

Hình 10: Chụp màn hình chức năng tính trung bình mảng với dữ liệu mảng đầu vào như trên.

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 5
Source ? master ?1
>.
```

Hình 11: Thoát chương trình.

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 7
Invalid choice, please choose again
```

Hình 12: Khi người dùng nhập sai, menu sẽ tự lặp lại.

```
-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 3
The max value in array: 11

-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 4
The average value of array: 7

-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 7
Invalid choice, please choose again

-----MENU-----
1. Output array
2. List prime numbers
3. Find max value
4. Calculate average value
5. Exit
-----
Choose: 5
Source master ?1
>.
```

Hình 13: Menu sẽ tiếp tục lặp lại cho đến khi chọn thoát.