

# 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 LEGv8

---

Họ tên  
Nguyễn Lê Hồ Anh Khoa

MSSV  
23127211

Giảng viên hướng dẫn  
Lê Viết Long

Ngày 13 tháng 11 năm 2024

# Mục lục

<b>1</b>	<b>Thông tin sinh viên</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Đánh giá</b>	<b>2</b>
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
<b>3</b>	<b>Kết quả và giải thích</b>	<b>4</b>
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%
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100%</b>

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%
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100%</b>

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%
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100%</b>

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%
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100%</b>

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%
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100%</b>

## 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

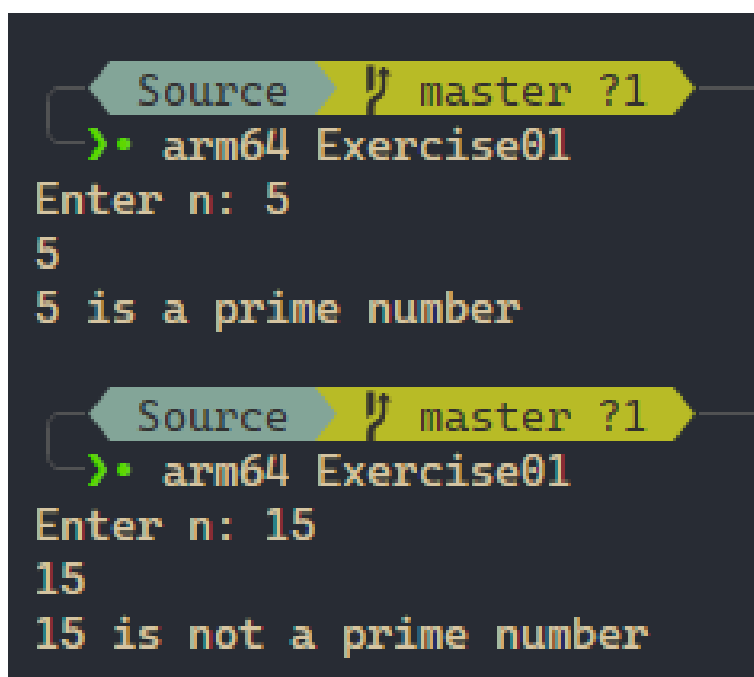
Do đã cài đặt alias cho các lệnh biên dịch nên việc biên dịch và chạy chương trình rất thuận tiện, chỉ với 1 câu lệnh **arm64** <tên\_file>. Dưới đây là đoạn script chứa các lệnh biên dịch và chạy chương trình cho các bài tập:

```
arm64() {  
    aarch64-linux-gnu-gcc $1.s -o $1.elf -lc -static  
    qemu-aarch64 $1.elf  
    rm $1.elf  
}
```

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?

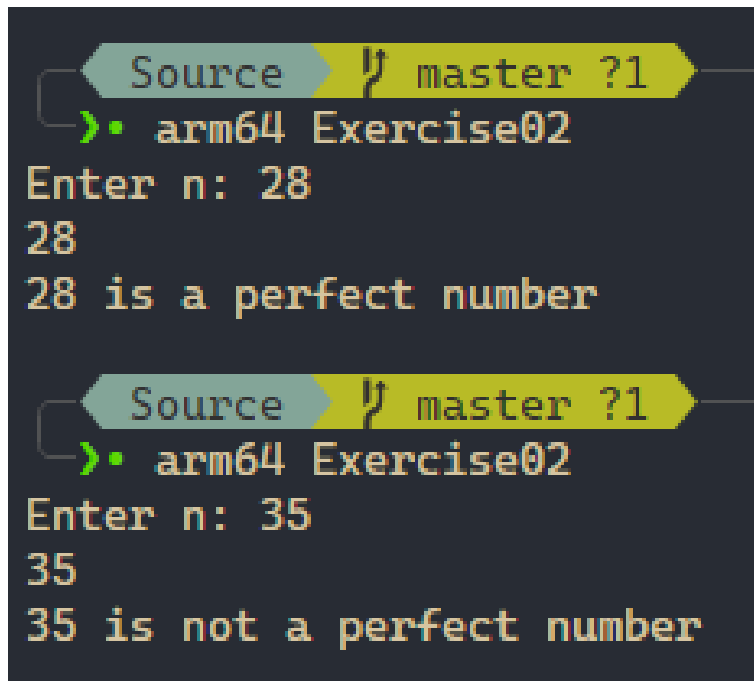


```
Source master ?1  
> arm64 Exercise01  
Enter n: 5  
5  
5 is a prime number  
  
Source master ?1  
> arm64 Exercise01  
Enter n: 15  
15  
15 is not a prime number
```

Hình 2: Chụp màn hình kết quả bài 1 với 5 là số nguyên tố và 15 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?



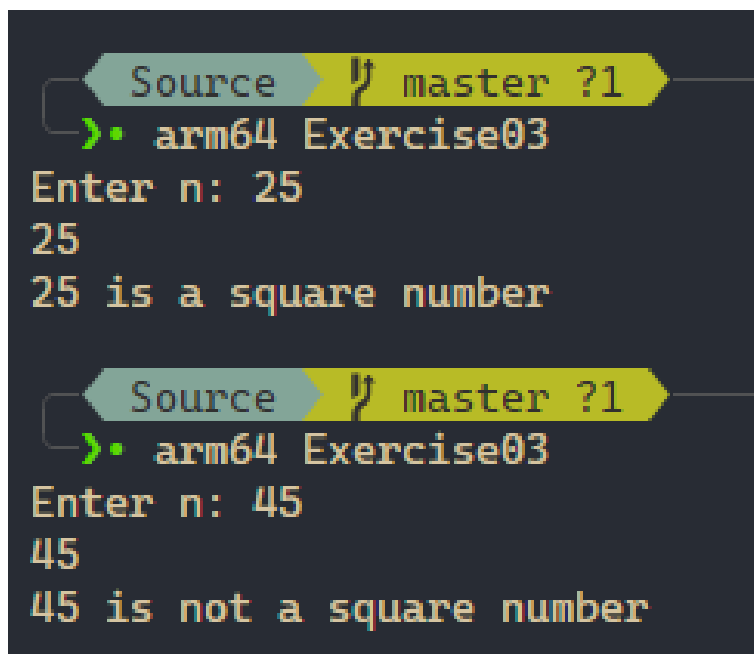
```
Source master ?1
>• arm64 Exercise02
Enter n: 28
28
28 is a perfect number

Source master ?1
>• arm64 Exercise02
Enter n: 35
35
35 is not a perfect number
```

Hình 3: Chụp màn hình kết quả bài 2 với 28 là số hoàn thiện và 35 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
>• arm64 Exercise03
Enter n: 25
25
25 is a square number

Source master ?1
>• arm64 Exercise03
Enter n: 45
45
45 is not a square number
```

Hình 4: Chụp màn hình kết quả bài 3 với 25 là số chính phương và 45 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
>• arm64 Exercise04
Enter n: 1234
1234
1234 is not a symmetry number

Source master ?1
>• arm64 Exercise04
Enter n: 1221
1221
1221 is a symmetry number
```

Hình 5: Chụp màn hình kết quả bài 4 với 1221 là số đối xứng và 1234 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
>• arm64 Exercise05
Enter number of elements in array: 5
Enter a[0]: 3
Enter a[1]: 6
Enter a[2]: 7
Enter a[3]: 10
Enter a[4]: 4
```

Hình 6: Chụp màn hình chức năng nhập mảng với thứ tự nhập là 3, 6, 7, 10, 4

```
-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 1
a[0] = 3
a[1] = 6
a[2] = 7
a[3] = 10
a[4] = 4
```

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

```
-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 2
3 7 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. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 3
The max value in array: 10
```

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



```
-----MENU-----  
1. Display array  
2. List prime numbers in array  
3. Find the max value in array  
4. Calculate the average value of array  
5. Exit  
-----  
Enter your choose: 4  
The average value of array: 6
```

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

```
-----MENU-----  
1. Display array  
2. List prime numbers in array  
3. Find the max value in array  
4. Calculate the average value of array  
5. Exit  
-----  
Enter your choose: 5  
Source ? master ?1
```

Hình 11: Thoát chương trình.

```
-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 1
a[0] = 3
a[1] = 6
a[2] = 7
a[3] = 10
a[4] = 4

-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 2
3 7 are prime numbers in array

-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
5. Exit
-----
Enter your choose: 3
The max value in array: 10

-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 4
The average value of array: 6

-----MENU-----
1. Display array
2. List prime numbers in array
3. Find the max value in array
4. Calculate the average value of array
5. Exit
-----
Enter your choose: 5
Source ? master ?1
```

Hình 12: Menu sẽ tiếp tục lặp lại cho đến khi chọn thoát.