

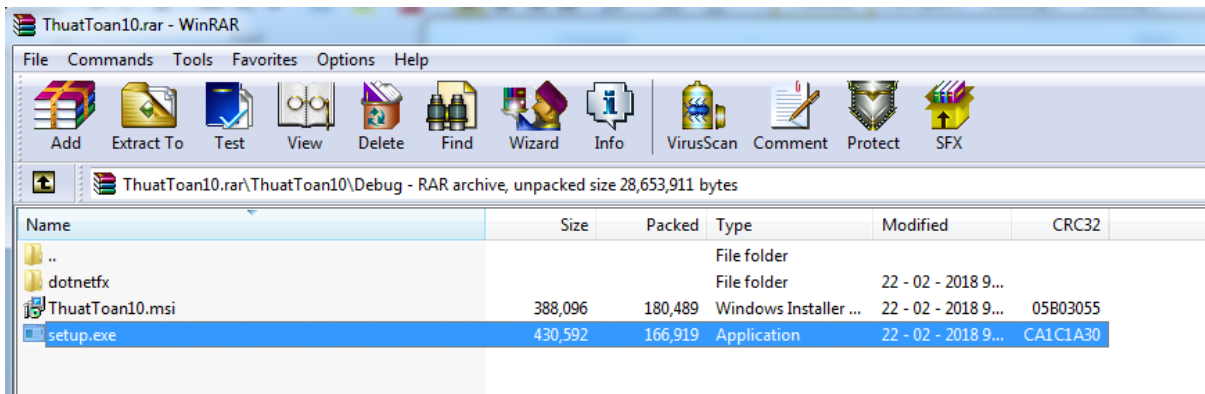
## I. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Tải bộ cài đặt

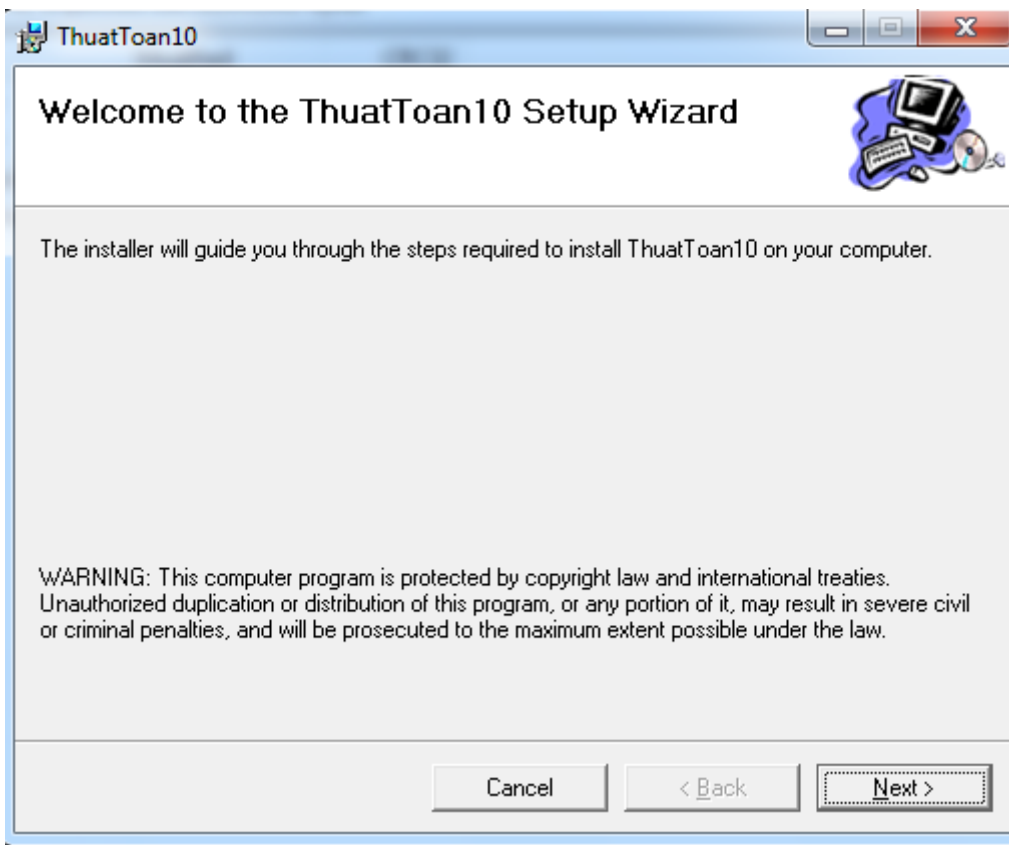
- Cách 1: Sao chép bộ cài đặt từ đĩa CD;
- Cách 2: truy cập web, download bộ cài tại website:  
<http://thpthoaiduca.hanoi.edu.vn>

### 2. Cài đặt

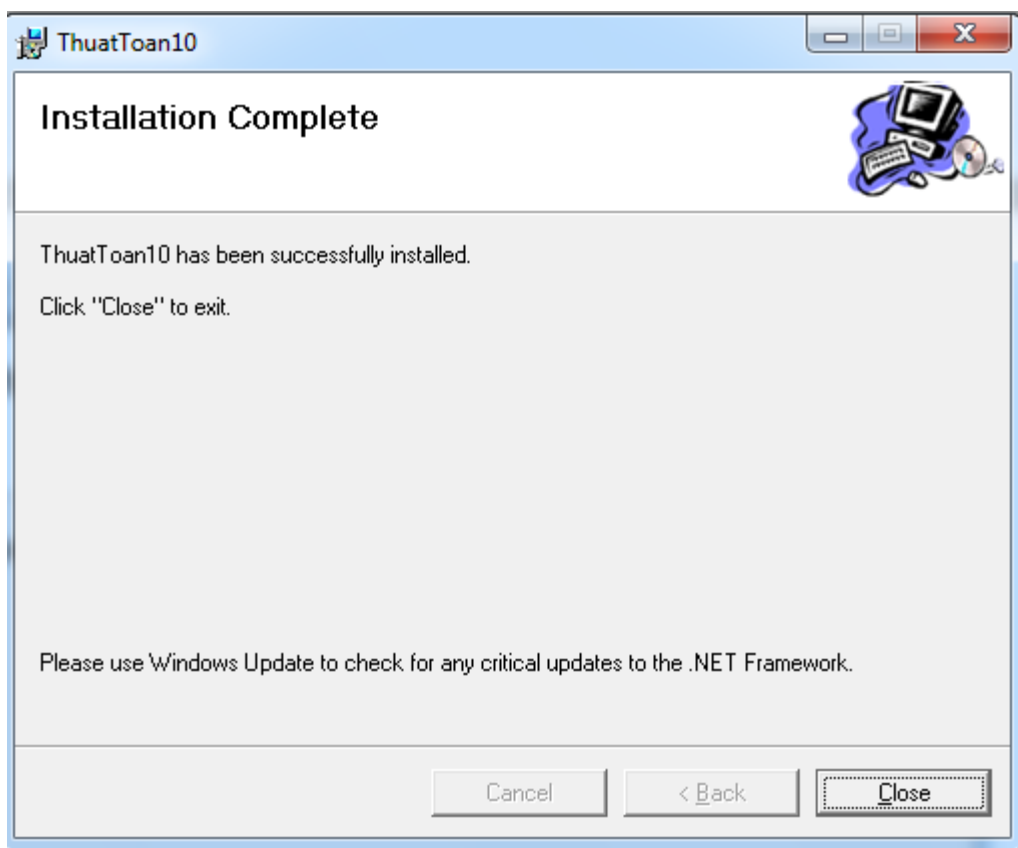
- Mở thư mục vừa download và chạy file Setup.exe.



- Tiếp tục nháy **Next** → cài đặt.



- Sau khi hiện thông báo cài đặt hoàn thành nhấn **Close**.

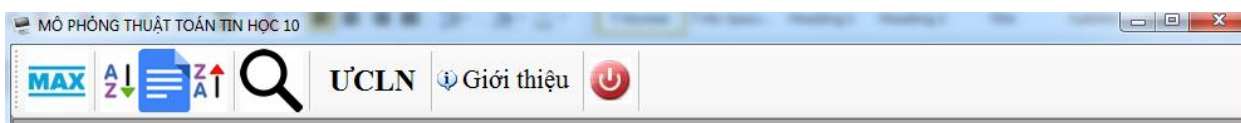


## II. SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Khởi động chương trình:



- Trên màn hình nền, nhấn đúp vào biểu tượng của chương trình.
- Giao diện chương trình có thanh công cụ gồm các nút lệnh:



- Muốn mô phỏng thuật toán nào, nhấn chuột vào nút lệnh tương ứng trên thanh công cụ.

2. Mô phỏng thuật toán tìm giá trị lớn nhất của dãy số nguyên.

MAX

- Tại cửa sổ chương trình, nháy nút lệnh
- Nhập số lượng phần tử của dãy số, nhập giá trị lớn nhất ngẫu nhiên →

Sinh số ngẫu nhiên

nháy nút chương trình tự động sinh dãy số.

Tìm kiếm

- Để thực hiện thuật toán, nháy nút . Chương trình thực hiện gán Max là phần tử đầu tiên, sau đó lần lượt so sánh Max với các phần tử còn lại của dãy để tìm giá trị lớn nhất của dãy số.
- Minh họa tìm giá trị lớn nhất của dãy gồm 7 phần tử:

**MÔ PHỎNG THUẬT TOÁN TÌM GIÁ TRỊ LỚN NHẤT**

Số phần tử:  Giá trị lớn nhất:

**MAX?**

27	1	24	45	0	20	17
1	2	3	4	5	6	7

- Kết quả thu được:


**MÔ PHỎNG THUẬT TOÁN TÌM GIÁ TRỊ LỚN NHẤT**

Số phần tử:  Giá trị lớn nhất:

**MAX**  
45

27	1	24	45	0	20	17
1	2	3	4	5	6	7

3. Mô phỏng thuật toán sắp xếp bằng trao đổi.

- Tại cửa sổ chương trình, nhấp nút lệnh. 
- Sắp dãy không giảm: Nhập số phần tử của dãy, giá trị lớn nhất ngẫu nhiên của dãy, đánh dấu vào ô  **Dãy không giảm** → nhấp nút **Sinh số ngẫu nhiên** rồi nhấp nút **Sắp xếp**.
- Sắp dãy không tăng: tương tự sắp dãy không giảm nhưng bỏ đánh dấu vào ô  **Dãy không giảm**.
- Hình ảnh minh họa sắp xếp dãy gồm 5 phần tử bất kì thành dãy không giảm:



- Kết quả thu được:



4. Mô phỏng thuật toán tìm kiếm tuần tự.



- Tại cửa sổ chương trình, nhấn nút lệnh
- Nhập giá trị cần tìm kiếm, số lượng phần tử của dãy số, giá trị lớn nhất ngẫu nhiên → nhấn nút **Sinh số ngẫu nhiên** → nhấn nút **Tìm kiếm**. Chương trình sẽ lần lượt tìm kiếm từ phần tử đầu tiên, phần tử thứ hai, tới khi tìm thấy phần tử có giá trị bằng khoá k hoặc khi tìm hết dãy mà không có phần tử nào có giá trị bằng khoá k.
- Minh họa:

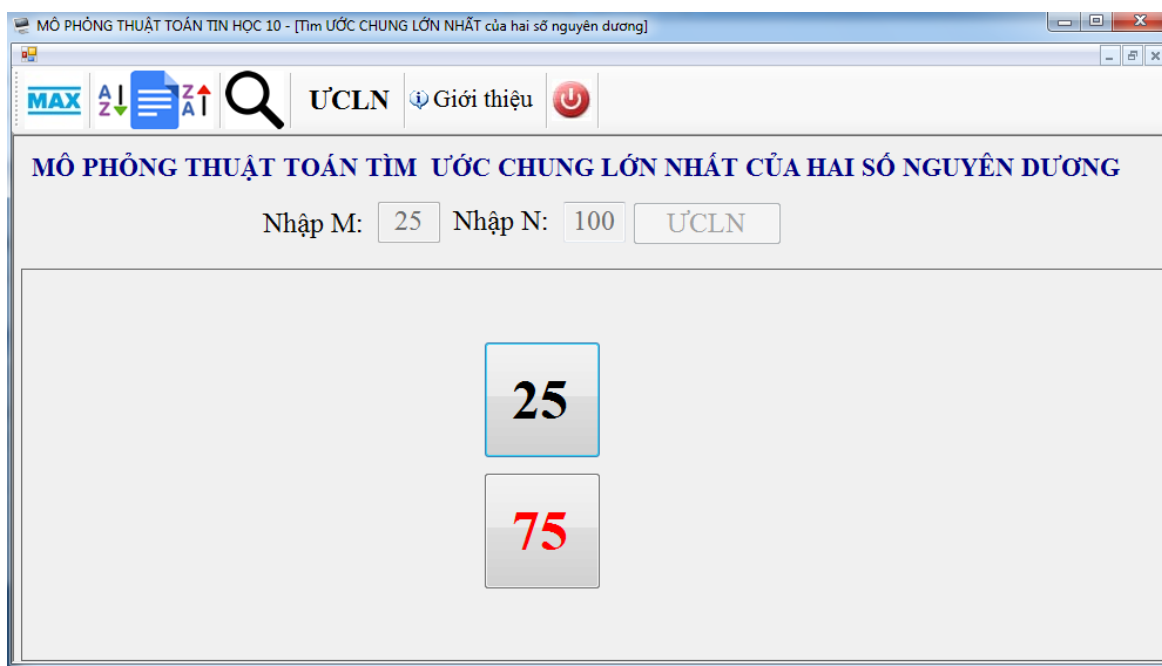


- Màn hình kết quả

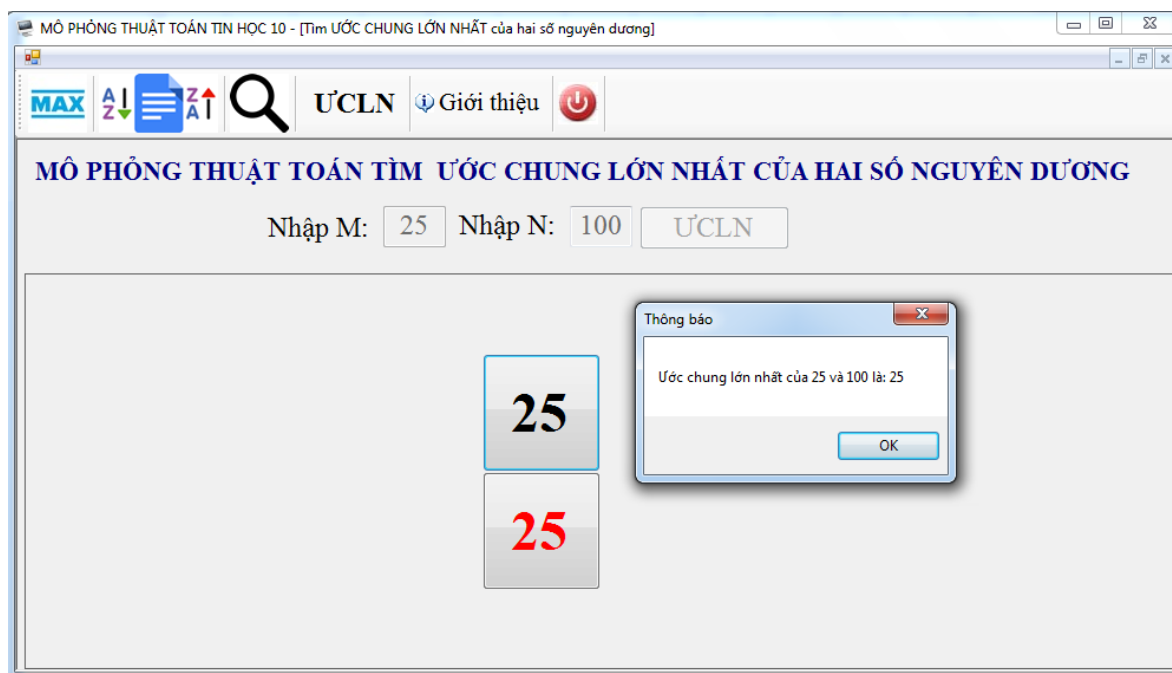


5. Mô phỏng thuật toán tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên dương.

- Tại cửa sổ chương trình, nhấp nút lệnh **ƯCLN**
- Nhập hai số nguyên dương → nhấp nút **ƯCLN**. Chương trình sẽ so sánh hai số và thực hiện gán giá trị số lớn hơn bằng hiệu hai số cho tới khi hai số có giá trị bằng nhau và đưa ra thông báo ước chung lớn nhất của hai số ban đầu.
- Minh họa: tìm ước chung lớn nhất của 25 và 100:




– Kết quả thực hiện:



6. *Tìm hiểu về chương trình*

– Nháy nút .

7. *Đóng chương trình*

– Nháy nút .