

Problems in Elementary Computer Science

Nguyễn Quân Bá Hồng*

Ngày 2 tháng 5 năm 2023

Tóm tắt nội dung

1 bộ sưu tập các bài toán chọn lọc từ cơ bản đến nâng cao cho Tin học sơ cấp. Phiên bản mới nhất của tài liệu này được lưu trữ ở link sau: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/problem](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/problem)¹.

Mục lục

1 Basic Problems	1
----------------------------	---

1 Basic Problems

Bài toán 1 (Even vs. odd). *Viết thuật toán & các chương trình bằng các ngôn ngữ lập trình PASCAL, PYTHON, C/C++ để xét tính chẵn lẻ của $n \in \mathbb{Z}$ được nhập từ bàn phím.*

- Pascal script: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/Pascal/even vs. odd](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/Pascal/even_vs_odd).
- Python script: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/Python/even vs. odd](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/Python/even_vs_odd).

Bài toán 2 (Divisible by). *Viết thuật toán & các chương trình bằng các ngôn ngữ lập trình PASCAL, PYTHON, C/C++ để kiểm tra liệu $a : b$ hay không, với $a, b \in \mathbb{Z}$ được nhập từ bàn phím.*

- Pascal script: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/Pascal/divisible by](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/Pascal/divisible_by).
- Python script: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/Python/divisible by](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/Python/divisible_by).

Bài toán 3 (Triangle). *Viết thuật toán & các chương trình bằng các ngôn ngữ lập trình PASCAL, PYTHON, C/C++ để liệu a, b, c có phải là độ dài của: (a) 1 tam giác. (b) 1 tam giác nhọn. (c) 1 tam giác vuông. (d) 1 tam giác tù.*

- Python script: [GitHub/NQBH/hobby/elementary computer science/Python/triangle](https://github.com/NQBH/hobby/elementary_computer_science/Python/triangle).

Bài toán 4 (Polynomial equation). *Viết thuật toán & các chương trình bằng các ngôn ngữ lập trình PASCAL, PYTHON, C/C++ để giải phương trình bậc nhất, bậc 2, bậc 3, & bậc 4 với các hệ số thực được nhập từ bàn phím.*

Bài toán 5 (Fibonacci sequence). *Viết thuật toán & các chương trình bằng các ngôn ngữ lập trình PASCAL, PYTHON, C/C++ để xuất ra màn hình, với $n \in \mathbb{N}$ được nhập từ bàn phím: (a) Số Fibonacci thứ n . (b) n số Fibonacci đầu tiên.*

Bài toán 6 (Program to print out 1st n square roots). *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON xuất ra căn bậc 2 của n số tự nhiên đầu tiên với $n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím.*

Bài toán 7 (Số chính phương). *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON để kiểm tra 1 số $n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím có phải là số chính phương hay không.*

Bài toán 8 (Program to print out 1st n cube roots). *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON xuất ra căn bậc 3 của n số tự nhiên đầu tiên với $n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím.*

Bài toán 9. *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON để kiểm tra 1 số $n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím có phải là lập phương của 1 số tự nhiên hay không.*

Bài toán 10 (Program to print out 1st n nth roots). *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON xuất ra căn bậc n của m số tự nhiên đầu tiên với $m, n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím.*

Bài toán 11. *Viết chương trình PASCAL, C-C++, PYTHON để kiểm tra 1 số m được nhập từ bàn phím có phải là lũy thừa bậc n của 1 số tự nhiên hay không với $m, n \in \mathbb{N}^*$ được nhập từ bàn phím.*

*Independent Researcher, Ben Tre City, Vietnam
e-mail: nguyenquanbahong@gmail.com; website: <https://nqbh.github.io>.

¹URL: https://github.com/NQBH/hobby/blob/master/elementary_computer_science/problem/NQBH_elementary_computer_science_problem.pdf.