

Hướng dẫn sử dụng chương trình

1 Lưu ý trước khi sử dụng

- Các chương trình được sử dụng trong bài đều chạy trên ngôn ngữ C. Có thể sử dụng Dev-C++ hoặc các trình biên dịch như Codeblock hoặc Visual Studio C+.
- Các chương trình nhập đầu vào từ file input của mỗi phương pháp được liệt kê ở dưới và trả kết quả qua đầu ra dưới dạng file A.csv hoặc đầu ra chuẩn. Có thể mở file này bằng Excel hoặc sử dụng Dev-C++ hay các trình biên dịch đã nêu trên.
- Các file đầu vào, đầu ra và chương trình chạy phải để trong cùng một thư mục.

2 Hướng dẫn sử dụng chi tiết

2.1 Phương pháp Newton

Các file trong thư mục: Newton

- **Chương trình chính:** newton.cpp
- **File dữ liệu đầu vào:** matrixn \times n.txt
- **File dữ liệu đầu ra:** File đầu ra chuẩn.

Các bước sử dụng

- **Bước 1:** Nhập ma trận vào file matrixn \times n.txt với n chính là số hàng, cột của ma trận vuông cần tính.
- **Bước 2:** Sửa lại tên file đầu vào tại dòng if(docmatran("matrix3x3.txt", a, n)), phần matrix3x3. Chạy file newton.cpp.
- **Bước 3:** Nhập sai số, sau đó chương trình sẽ đưa ra số lần lặp và ma trận nghịch đảo. Trường hợp đầu vào không hợp lệ, chương trình sẽ báo lỗi.

2.2 Phương pháp Jacobi

Các file trong thư mục: Jacobi

- **Chương trình chính:** jacobi.cpp
- **File hỗ trợ đọc chương trình:** matrix.hpp
- **File dữ liệu đầu vào:** A.inp
- **File dữ liệu đầu ra:** A.csv (file tự động tạo sau khi chạy chương trình)

Các bước sử dụng

- **Bước 1:** Nhập kích cỡ hàng và cột của ma trận, sai số, các phần tử ma trận vào file A.inp
- **Bước 2:** Chạy file jacobi.cpp.
- **Bước 3:** Chương trình sẽ đưa ra số lần lặp, ma trận nghịch đảo và kết quả nhân ngược với 2 cách đánh giá tiên nghiệm và hậu nghiệm tại file A.csv. Trường hợp đầu vào không hợp lệ, chương trình sẽ báo lỗi.

2.3 Phương pháp Gauss-Seidel

Các file trong thư mục: Gauss-Seidel

- Chương trình chính: Gauss-Seidel.cpp
- File hỗ trợ đọc chương trình: matrix.hpp
- File dữ liệu đầu vào: A.inp
- File dữ liệu đầu ra: A.csv (file tự động tạo sau khi chạy chương trình)

Các bước sử dụng

- **Bước 1:** Nhập kích cỡ hàng và cột của ma trận, sai số, các phần tử ma trận vào file A.inp
- **Bước 2:** Chạy file Gauss-Seidel.cpp.
- **Bước 3:** Chương trình sẽ đưa ra số lần lặp và ma trận nghịch đảo và kết quả nhân ngược với 2 cách đánh giá tiên nghiệm và hậu nghiệm tại file A.csv. Trường hợp đầu vào không hợp lệ, chương trình sẽ báo lỗi.