

Hướng dẫn sử dụng chương trình

Các chương trình được sử dụng

NewtonInterpolation: đa thức nội suy Newton mốc bất kì

NewtonInterpolationForward: đa thức nội suy Newton tiến mốc cách đều

NewtonInterpolationBackward: đa thức nội suy Newton lùi mốc cách đều

1 số lưu ý trước khi sử dụng

Chương trình sử dụng ngôn ngữ Python

Cần cài 1 số thư viện: numpy, matplotlib

Cần xác định đường dẫn file input chỉnh sửa vào line 11

Hướng dẫn sử dụng chi tiết

NewtonInterpolation:

Bước 1: Nhập các mốc nội suy vào file input. Nhập x rồi đến $f(x)$, mỗi mốc 1 dòng.

Bước 2: Muốn sử dụng Newton lùi xóa # line 107 thêm # 108

Đổi biến: xóa # line 103 -> 105, chỉnh sửa biểu thức đổi biến line 85

Vẽ đồ thị hàm đã biết: xóa # line 75 76 77 79. Chỉnh sửa biểu thức hàm ở line 75

Bước 3: Chạy chương trình, nhập mốc cần tính giá trị. Màn hình sẽ hiển thị các mốc nội suy, các mốc sau khi đổi biến (nếu có), hệ số đa thức nội suy Newton, giá trị ước lượng.

Bước 4: Nhập số lượng mốc muốn thêm

Bước 5: Nhập các mốc và giá trị các mốc. Màn hình sẽ hiển thị hệ số đa thức nội suy Newton, giá trị ước lượng mới.

Bước 6: Đồ thị được lưu tại newton.png cùng địa chỉ với file code

NewtonInterpolationForward, NewtonInterpolaitonBackward:

Bước 1: Nhập các mốc nội suy vào file input. Nhập x rồi đến $f(x)$, mỗi mốc 1 dòng. (các mốc tăng dần)

Bước 2: Muốn Vẽ đồ thị hàm đã biết: xóa # line 91 92 93 95. Chính sửa biểu thức hàm ở line 91

Bước 3: Chạy chương trình, nhập mốc cần tính giá trị và số lượng các mốc muốn sử dụng. Màn hình sẽ hiển thị các mốc nội suy sử dụng, hệ số đa thức nội suy Newton, biểu thức đổi biến, giá trị ước lượng.

Bước 4: Nhập số lượng mốc muốn thêm

Bước 5: Nhập các mốc và giá trị các mốc. Màn hình sẽ hiển thị hệ số đa thức nội suy Newton, giá trị ước lượng mới.

Bước 6: Đồ thị được lưu tại newton.png cùng địa chỉ với file code