

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội



Báo cáo bài tập lớn môn học:
Hệ trợ giúp quyết định

Calculations of Zadeh's Extension of Piecewise Linear Functions

Sinh viên thực hiện:

Tạ Quang Tùng
MSSV: 20154280

Giáo viên hướng dẫn:

PGS.TS. Phạm Văn Hải

Hà Nội, Ngày 18 tháng 12 năm 2019

Mục lục

1	Giới thiệu về biến đổi Fourier nhanh	1
	Tài liệu tham khảo	2

1 Giới thiệu về biến đổi Fourier nhanh

Nguyên lý mở rộng của Zadeh (Zadeh's extension principle) chiếm một phần quan trọng trong toán học mờ bởi vì khả năng dễ dàng mở rộng rất nhiều những phép toán cổ điển (không phải mờ) sang thành các phép toán mờ tương ứng [2].

Nguyên lý mở rộng này cũng có thể được sử dụng để mở rộng hàm giá trị một biến, bằng việc sử dụng công thức sau:

$$(z_f(A))(x) = \sup_{y \in f^{-1}(x)} \{A(y)\} \quad (1)$$

mỗi ánh xạ $f : X \rightarrow Y$ định nghĩa duy nhất một ánh xạ: $z_f : \mathbb{F}(X) \rightarrow \mathbb{F}(Y)$, trong đó $\mathbb{F}(X)$ (tương ứng $\mathbb{F}(Y)$) là một lớp tương ứng các tập mờ định nghĩa trên X .

Biểu thức (1) có thể được sử dụng để mở rộng lý thuyết các hệ động học. Cặp (X, f) với X là không gian topo (topological space) và $f : X \rightarrow X$ là ánh xạ liên tục được gọi là một hệ động học rời rạc (*discrete dynamical system*). Kloeden trong bài báo [1]

Tài liệu tham khảo

- [1] Peter Kloeden. Fuzzy dynamical systems. *Fuzzy Sets and Systems*, 7:275–296, 05 1982.
- [2] L.A. Zadeh. Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3):338 – 353, 1965.