About Me



NAME

Henrique Ewbank

TITLE

Clinical Assistant Professor
Department of Data Analytics & Statistics

YEARS AT UNT

3 years

RESEARCH FOCUS AREAS

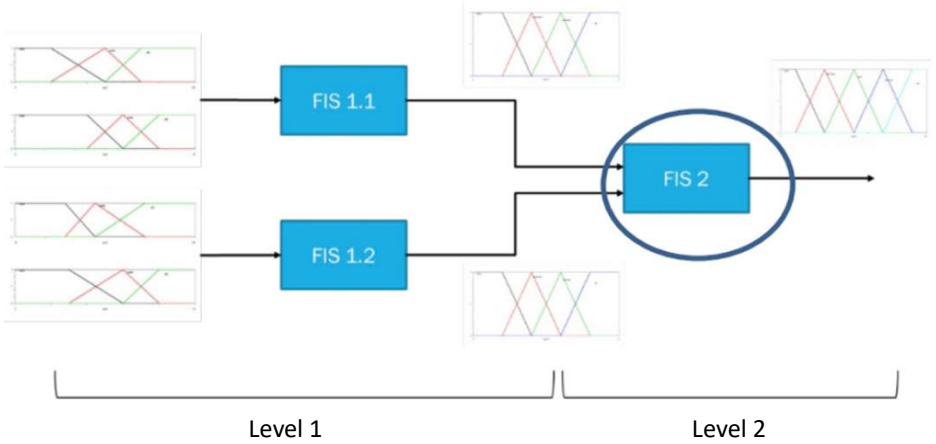
- Decision Making Process
- Sustainable Operations Management

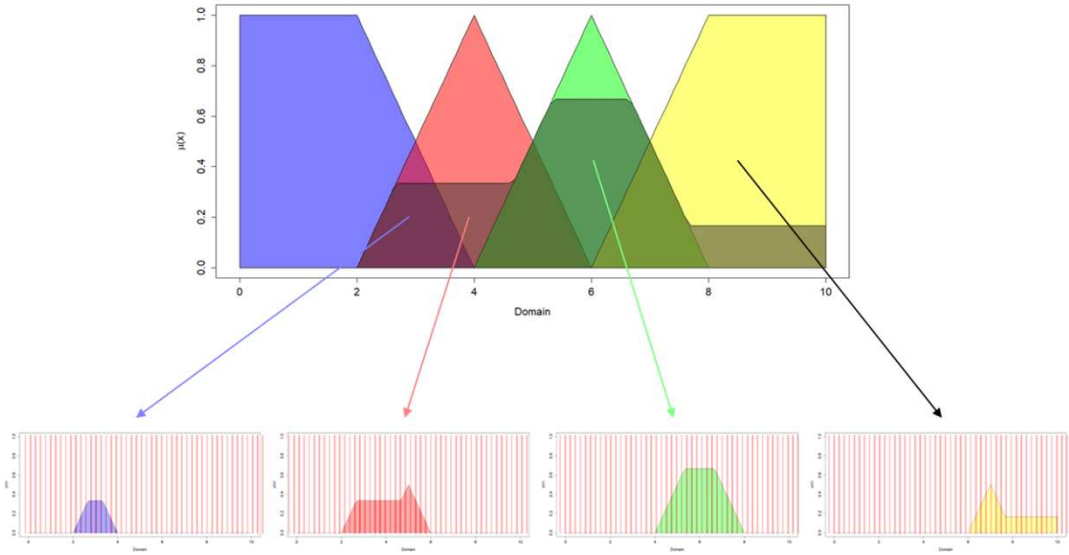
EDUCATION & EXPERIENCE

- Ph.D. in Business Management - COPPEAD Graduate Business School / UFRJ, Brazil
- Post-doc in Environmental Sciences - Universidade Estadual Paulista - UNESP, Brazil
- B.S. in Engineering Management - University Estácio de Sá, Brazil
- ~10 years teaching at Federal University of Rio de Janeiro and Facens University, Brazil
- 10+ years in consulting activities using operational research, artificial intelligence, machine learning and fuzzy logic for multicriteria decisions in the areas of routing, demand planning and inventory management.

Decision Making – Fuzzy Logic Controller & Fuzzy Network

Keywords: Fuzzy Inference System, Fuzzy Network, Defuzzification-free





Fuzzy Time Series

Keywords: Uncertain data, Fuzzy time series, Zero-inflated time series

Methods	Original context	MSE	Theil's U_2
Song and Chissom (1993a)	University enrollments	4,213,343	0.9003
Chen (1996)	University enrollments	4,095,035	0.8876
Chen's 5th-order (2002)	University enrollments	121,016	0.1530
Li and Cheng (2007)	Average temperature	122,011	0.1532
Li *et al.* (2008)	University enrollments	67,841	0.1142
FCM-0I1	Pallets	71,119	0.1170
FCM-0I2	Pallets	46,501	0.0946
FCM-0I3	Pallets	65,371	0.1121
UFCL-0I1	Pallets	88,154	0.1302
UFCL-0I2	Pallets	17,431*	0.0579*
UFCL-0I3	Pallets	91,841	0.1329

Note(s): Best results are highlighted with *

Second order

#, A4 → A5	A1, A7 → A2	A6, A3 → A3
A1, A6 → A2	A5, A6 → A3	A7, A1, → A6

Third order

#, A4, A5 → A1	A2, A4, A5 → A2	A3, A5, A1 → A1	A5, A2, A3 → A4
A1, A1, A3 → A1	A2, A4, A6 → A1	A3, A5, A2 → A3	A5, A2, A4 → A3
A1, A1, A4 → A3	A2, A5, A3 → A1	A3, A5, A3 → A4	A5, A2, A5 → A3
A1, A2, A5 → A1	A2, A6, A1 → A3	A3, A5, A5 → A1	A5, A2, A6 → A1
A1, A3, A2 → A1	A2, A6, A5 → A3	A4, A1, A4 → A5	A5, A2, A7 → A2
A1, A3, A3 → A5	A2, A7, A2 → A2	A4, A1, A5 → A1	A5, A3, A1 → A1
A1, A3, A5 → A1	A3, A1, A3 → A1	A4, A2, A2 → A4	A5, A3, A5 → A3
A1, A4, A5 → A1	A3, A1, A4 → A4	A4, A3, A3 → A4	A5, A4, A5 → A3
A1, A5, A3 → A5	A3, A1, A5 → A1	A4, A3, A5 → A5	A5, A5, A2 → A4
A1, A5, A4 → A1	A3, A2, A1 → A4	A4, A4, A1 → A1	A6, A1, A2 → A4
A1, A5, A5 → A1	A3, A2, A2 → A1	A4, A4, A5 → A5	A6, A2, A1 → A5
A1, A7, A2 → A1	A3, A2, A6 → A5	A4, A5, A2 → A7	A6, A2, A4 → A6
A2, A2, A2 → A1	A3, A3, A1 → A1	A4, A5, A3 → A3	A6, A3, A3 → A4
A2, A2, A6 → A1	A3, A3, A2 → A6	A4, A5, A4 → A5	A6, A5, A3 → A4
A2, A2, A7 → A1	A3, A4, A1 → A1	A4, A5, A5 → A2	A6, A5, A4 → A1
A2, A3, A2 → A2	A3, A4, A2 → A4	A4, A6, A1 → A2	A7, A2, A1 → A5
A2, A3, A3 → A1	A3, A4, A3 → A4	A4, A6, A5 → A4	A7, A2, A2 → A4
A2, A4, A3 → A4	A3, A4, A6 → A5	A5, A1, A3 → A2	

Fourth order

#, A4, A5, A1 → A4	A2, A2, A2, A1 → A4	A3, A5, A3, A4 → A6	A5, A1, A2 A3 → #
A1, A1, A2, A1 → A1	A2, A2, A4, A1 → A5	A3, A5, A5, A1 → A5	A5, A1, A4, A1 → A2
A1, A1, A4, A3 → A1	A2, A2, A4, A4 → A1	A4, A1, A1, A2 → A3	A5, A1, A4, A4 → A4
A1, A1, A5, A2 → A5	A2, A3, A1, A1 → A5	A4, A1, A1, A5 → A6	A5, A1, A5, A1 → A5
A1, A1, A6, A2 → A4	A2, A3, A4, A4 → A3	A4, A1, A2, A1 → A4	A5, A2, A3, A4 → A4
A1, A2, A1, A1 → A5	A2, A4, A1, A1 → A5	A4, A1, A2, A2 → A7	A5, A3, A1, A1 → A1
A1, A2, A1, A4 → A3	A2, A4, A3, A4 → A5	A4, A1, A2, A3 → A2	A5, A3, A3, A5 → A2
A1, A2, A2, A1 → A1	A2, A4, A4, A4 → A4	A4, A1, A3, A1 → A2	A5, A3, A4, A4 → A2
A1, A2, A3, A4 → A3	A2, A5, A1, A1 → A2	A4, A1, A5, A1 → A2	A5, A4, A1, A2 → A1
A1, A2, A4, A1 → A4	A3, A1, A2, A3 → A1	A4, A2, A2, A4 → A4	A5, A4, A1, A3 → A3
A1, A2, A4, A4 → A4	A3, A1, A2, A4 → A4	A4, A2, A4, A1 → A1	A5, A5, A1, A4 → A1
A1, A3, A1, A1 → A5	A3, A1, A3, A1 → A1	A4, A3, A1, A1 → A1	A5, A5, A1, A5 → A1
A1, A3, A3, A5 → A1	A3, A1, A4, A4 → A2	A4, A3, A1, A2 → A3	A6, A1, A2, A4 → A1
A1, A4, A1, A3 → A1	A3, A1, A5, A1 → A1	A4, A3, A3, A4 → A1	A6, A1, A3, A1 → A2
A1, A4, A4, A2 → A2	A3, A2, A1, A4 → A1	A4, A3, A4, A5 → A4	A6, A2, A1, A5 → A2
A1, A4, A4, A4 → A4	A3, A2, A2, A1 → A4	A4, A4, A1, A1 → A2	A6, A3, A3, A4 → A5
A1, A4, A5, A1 → A1	A3, A3, A1, A1 → A3	A4, A4, A2, A4 → A1	A6, A5, A3, A4 → A4
A1, A5, A1, A5 → A3	A3, A3, A4, A5 → A3	A4, A4, A3, A1 → A2	A6, A5, A4, A1 → A2
A1, A5, A4, A1 → A3	A3, A4, A1, A1 → A7	A4, A4, A4, A3 → A1	A7, A1, A6, A2 → A1
A1, A5, A5, A1 → A4	A3, A4, A2, A4 → A5	A4, A5, A1, A1 → A2	A7, A2, A1, A5 → A4
A2, A1, A1, A5 → A1	A3, A4, A3, A4 → A2	A4, A5, A1, A4 → A4	A7, A2, A2, A4 → A1
A2, A1, A5, A2 → A6	A3, A4, A4, A2 → A4	A5, A1, A1, A1 → A4	
A2, A2, A1, A1 → A3	A3, A4, A4, A3 → A5	A5, A1, A1, A5 → A2	

Fifth order

A1, A1, A1, A1, A1 → A2	A1, A5, A1, A1, A2 → A1	A2, A5, A1, A1, A2 → A2	A4, A1, A1, A2, A3 → A4
A1, A1, A1, A1, A2 → A2	A2, A1, A1, A3, A1 → A3	A3, A1, A1, A1, A1 → A1	A4, A1, A3, A1, A2 → A4

Transportation

Keywords: multi-depot vehicle routing problem, job-scheduling, expert system

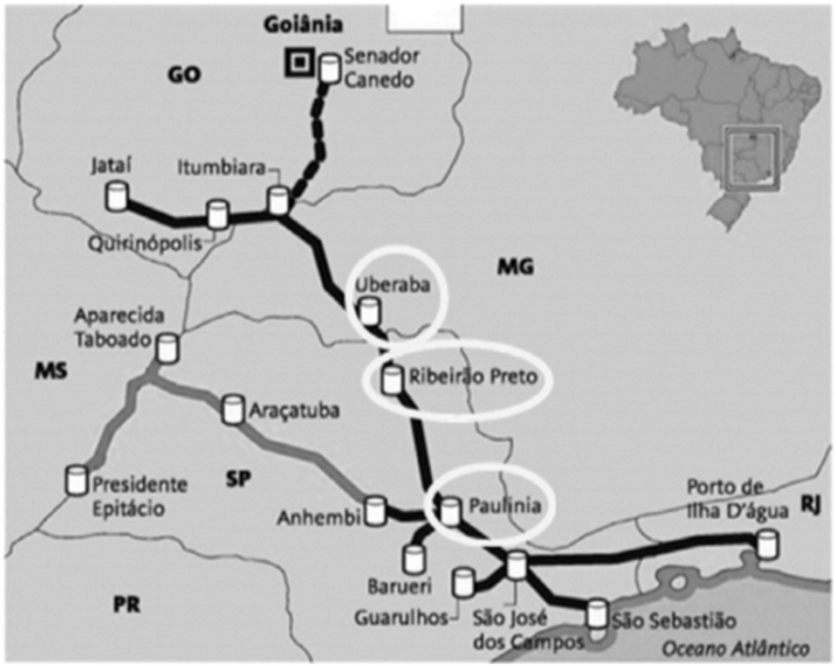
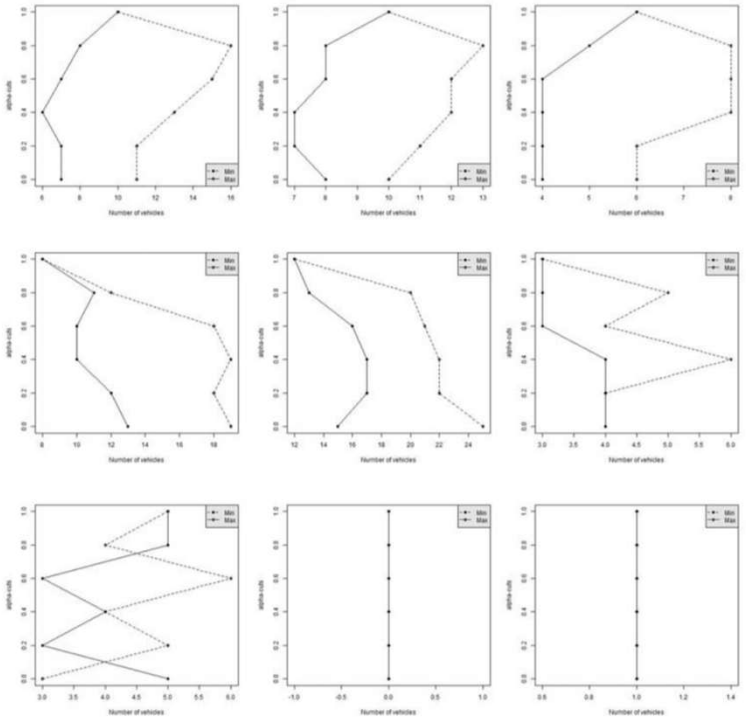


Figure 8 Quantity of vehicles per alpha-cut values



Ongoing Research

- Assessing Resources Allocation for Housing Public Policies
- Assessing ESG (Environmental, Sustainability and Governance) Reports
- Rebound Effects (Energy) in National Economies
- Predicting Insurance Hiring