

Тематика самостійного вивчення матеріалу

Тема . Моделювання нечіткостей в інтелектуальних системах

1. Методи задання невизначеностей в інтелектуальних системах.
2. Основні терміни і означення нечітких множин.
3. Властивості нечітких множин.
4. Операції над нечіткими множинами.
5. Нечітка і лінгвістична змінні.
6. Класичний модуль нечіткого управління.
7. Базові поняття та положення теорії нечіткої логіки.
8. Побудова бази нечітких знань.
9. Побудова системи нечітких логічних рівнянь.
10. Алгоритм апроксимації.
11. Приклади використання систем нечіткого висновку в задачах управління.

Тема . Методи побудови функцій належності нечітких множин. Нечіткий логічний висновок

1. Функції належності.
2. Основні типи функцій належності.
3. Побудова функцій належності на основі парних порівнянь.
4. Побудова функцій належності лінгвістичних термів з використанням статистичних даних.
5. Нечіткі числа.
6. Нечіткі відношення.

Тема . Програмні пакети в області нечіткої логіки

1. Пакет Fuzzy Logic Toolbox: можливості.
2. Реалізація моделей адаптивних систем нейро-нечіткого виводу в середовищі MATLAB.

Рекомендована література

Основна література:

1. Дранишников Л.В. Інтелектуальні методи в управлінні : навчальний посібник / Л.В.

Дранишников; Міністерство освіти і науки України, Дніпровський державний технічний університет (ДДТУ). Кам'янське : ДДТУ, 2018. - 415 с.

2. Субботін С.О. Інтелектуальні системи : навчальний посібник / С.О. Субботін, А.О. Олійник; під загальною редакцією С.О. Субботіна ; Міністерство освіти і науки України, Запорізький національний технічний університет. – 2014.

3. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В. Інтелектуальні системи: Підручник – Львів «Новийсвіт - 2000», 2008. – 406 с.

4. Черняк О.І., Захарченко П.В. Інтелектуальний аналіз даних: Підручник – Київ, 2010 . – 837 с.

5. Інтелектуальний аналіз даних : навчальний посібник /А.О. Олійник, С.О.Субботін, О.О.Олійник.- Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. - 277 с.

Додаткова література:

6. Нечволода Л.В. Інтелектуальні системи прийняття рішень на промислових підприємствах: посібник для студентів технічних спеціальностей / Л.В. Нечволода, О.Ю. Івченкова, Міністерство освіти і науки України, Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА). Краматорськ : ДДМА, 2016. - 122 с.

7. Нестеренко О.В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень : навчальний посібник / О.В. Нестеренко, О.І. Савенков, О.О. Фаловський; Національна академія управління. Київ: Національна академія управління, 2016. - 186 с.

8. Прийма С.С. Модель прогнозування ціни на основі нечіткої логіки //Вісник Львівського університету. Серія економічна. Випуск 33. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. - С.158-163

9. Прийма С.С. Використання нечіткої логіки у прогнозуванні цін (part 1) / Прийма С.С., Вовк Р. // Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii, Zakład Ekonomiki s organizacji Przedsiębiorstw

" Przedsiębiorstwo i region" pod redakcja Romana Fedana, Rzeszow, 2006.- p.463-478 17

10. Прийма С.С. Використання нечіткої логіки у прогнозуванні цін (part 2) /Прийма С.С., Вовк Р. // Globaliacja a optymalizacja gospodarowania podmiotow ery cyrowej (wybrane problemy i aspekty) – Pod redakcja Kazimierza Krupy.- Wydawnictwo Transgranicznego Instytutu Badawczego.- koszyce-Lwow-Luck-Rzeszow,2006.- p.229-264

11. Прийма С.С. Використання нечітких чисел для обчислення фінансового ризику / Прийма С.С., Вовк Р.В. //Науковий збірник «Формування ринкової економіки в Україні» Випуск 18. Львів. Інтереко, 2008.- С.50-56.

12. Прийма С.С. Застосування багатозначної логіки у фінансовому аналізі / Прийма С.С. //Вісник ЛНУ імені Івана Франка. Випуск 42. Серія економічна,2009. – С.142-158.

13. Прийма С. Аналіз фінансових коефіцієнтів в умовах невизначеності / С. Прийма // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції "Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні".- Львів.- 2014.- с.122-125.

14. Прийма С. Оцінювання ризику неплатоспроможності підприємства в умовах невизначеності / С.Прийма // Матеріали 4-ї Міжнародної наукової конференції ICS-15 «Інформація, комунікація, суспільство 2015».- Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015.- с.254- 255.

15. Прийма С. Оцінювання величини робочого капіталу підприємства в умовах невизначеності / С.Прийма // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту. Матеріали міжнародної наукової конференції «Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту» 25-28 травня 2015 р..- Херсон: Видавництво ХНТУ, 2015.- с.206-208.

16. Прийма С. Розрахунок вартості капіталу в умовах невизначеності / С. Прийма // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні".- Львів.- 2015.- с.80-83.

17. Прийма С. Оцінювання вартості капіталу підприємства за допомогою трикутних нечітких чисел / С. Прийма // Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2015. Випуск 52.- с.-143-150.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.erudit.de/> (European Network for Fuzzy Logic and Uncertainty Modeling in Information Technology - сайт Європейської інформаційної мережі по нечіткій логіці і моделюванню в умовах невизначеності)
2. http://www.acse.shef.ac.uk/~jamei/research/fuzzy_Jbib.htm (бібліографія більше 2000 публікацій по нечіткій логіці)
3. <http://www.retek.com> (нейромережевий блок аналізу великих потоків даних)
4. <http://www.ee.duke.edu/~cec/JPL/paper.html> (персональні автономні нейроагенти)