



Рисунок 2 – Криві виявлення двохкоординатного методу виявлення з використанням f-критерію Фішера ($\alpha = 10^{-3}$) телескопів GENON (VT-78) (сплошня лінія) і SANTEL-400AN (штрих).

Выводы

Исследования показали, что эвристический вычислительный метод обнаружения околонулевого видимого движения объектов на серии CCD-кадров является не достаточно эффективным по данным натурного моделирования. Кроме того, с использованием данного метода невозможно стабилизировать УВЛТ на заданном уровне.

С другой стороны, при использовании других описанных выше методов обнаружения возникают трудности при определении критического значения. Прежде всего, не ясно как разделить смесь звёзд и объектов с околонулевым видимым движением для определения критического значения используемой решающей статистики. Так же сам по себе процесс определения предельно допустимого значения является очень трудоёмким, ресурсно-затратным и методически не простым в условиях быстрой смены условий наблюдения, характерных для современных астероидных обзоров.

УДК 004.855

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ НА ОСНОВІ БАЙЄСІВСЬКИХ МЕРЕЖ

Паздрій І.Р.¹⁾, Паздрій Л.І.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.т.н, доцент ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

Широке застосування технічних засобів опрацювання цифрової інформації пов'язане з швидкими темпами розвитку комп'ютерної техніки, яка застосовується в будь-яких сферах людської діяльності. Але, слід зазначити, що це призводить до збору та обробки великих баз даних, які збільшуються з роками на підприємствах та компаніях. Вирішення даної проблеми полягає в застосуванні системного підходу при формалізації задач прийняття рішень.

Аналізу нечітких та невизначених даних присв'ячено ряд праць Л. Заде, Я.Я. Голоти [1]. Крім того важливими є також дослідження процесів експертного оцінювання, якими займалися видатні вчені Р.Солсо, О.І. Орлов, А.М. Норвич, та І.Б. Турксен [2].

Опис різних методів з використанням системного аналізу, на основі яких приймаються бізнесові рішення шляхом застосування систем підтримки прийняття рішень (СППР). Складовими компонентами яких є алгоритмічно-програмні продукти наступних класів: (1) використання засобів для побудови сховищ даних; (2) розробка систем оперативної аналітичної обробки; (3) розробка інформаційно-аналітичних систем; (4) використання засобів інтелектуального аналізу даних (ІАД); (5) розробка інструментаріїв для формулювання запитів і створення звітів. Для детального інтелектуального аналізу даних необхідно використовувати технології машинного навчання та візуалізації. Дослідження методів інтелектуального аналізу даних показав, що БМ, на відміну від інших підходів є найбільш придатним і дає змогу робити зрозумілішим пояснення своїх висновків, встановлювати логічний зв'язок між змінними задачі та враховувати досвід експертів.

II. Мета роботи

Тому метою роботи є дослідження дискретних БМ, методів побудови топології та ймовірного висновку, за даними спостережень, а також їх практична реалізація, яка дозволить провести аналіз реальних процесів.

III. Переваги застосування байєсівських мереж

На відміну від інших методів ІАД, застосування байєсівських мереж для аналізу процесів різної природи, діяльності людини та функціонування технічних систем дозволяє враховувати та використовувати будь-які вхідні дані – експертні оцінки і статистичну інформацію [3]. В свою чергу змінні можуть бути дискретними і неперервними, а характер їх надходження при аналізі та прийнятті рішення може бути як в режимі реального часу так і у вигляді статистичних масивів інформації і баз даних. При цьому, завдяки використанню представлення взаємодії між факторами процесу у вигляді причинно-наслідкових зв'язків в мережі, у порівнянні з іншими методами ІАД, досягаються максимально високий рівень візуалізації та, як наслідок, чітке розуміння суті взаємодії факторів процесу між собою. Іншими перевагами БМ є можливості врахування невизначеностей статистичного, структурного і параметричного характеру, а також формування висновку за допомогою різних методів – наближених і точних. Загалом, можна сказати, що БМ – це високоресурсний метод ймовірного моделювання процесів довільної природи з невизначеностями різних типів, який забезпечує можливість достатньо точного опису їх функціонування, оцінювати прогнози та будувати системи управління.

IV. Висновки

Проведені дослідження та аналіз сучасних систем інтелектуального аналізу даних, та встановлено переваги підходу на основі використання дискретних байєсівських мереж.

Список використаних джерел

1. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / М.: 1976. – 165 с.
2. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование : учебник : в 3 ч. [Текст] / А. И. Орлов. – Ч. 2 : Экспертные оценки. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, – 2011. – 486 с.
3. Бідюк П. І. Інтелектуальний аналіз слабоструктурованих даних за допомогою байєсових мереж: звіт по результатам виконання робіт за грантом грант НТУУ „КПІ” № 3/5-ГР, 2006-2007р. / П. І. Бідюк, О. М. Терентьєв, Л. О. Коршевнюк. – 2007. – 85 с.

УДК 004.932.2

АЛГОРИТМИ ПОПЕРЕДНЬОГО ОБРОБЛЕННЯ БІОМЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА БАЗІ БІБЛІОТЕКИ OPENCV

Піцун О.Й.¹⁾, Боднар А.Р.²⁾

*Тернопільський національний економічний університет
1) аспірант, 2) студент*

I. Постановка проблеми

Розвиток нових технологій і цифрової техніки за останнє десятиліття привів до появи великої кількості нових методів діагностики і візуалізації. У дослідників з'явилися нові можливості впливати на процес візуалізації медичного зображення для якісної діагностики. В залежності від виду обстеження, постала необхідність самостійного визначення алгоритмів обробки зображень [1].

Основною проблемою при дослідженні гістологічних та цитологічних зображень є підбір оптимальних алгоритмів обробки зображень на низькому рівні комп'ютерного зору.

II. Мета роботи

Метою роботи є аналіз алгоритмів попереднього оброблення біомедичних зображень на базі бібліотеки OPENCV.

III. Аналіз алгоритмів попереднього оброблення бібліотеки OpenCV

Діагностування ракових захворювань зазвичай вимагає цитологічного та гістологічного дослідження. Основним методом цитологічного та гістологічного досліджень клітин, тканин і органів є світлова мікроскопія, яка є джерелом гістологічних (ГЗ) та цитологічних (ЦЗ) зображень [2]. Для