Criminal Intelligence Analysis

Одеський державний
університет внутрішніх справ

Інтелектуальний аналіз даних у кримінальній розвідці – нова ера у запобіганні злочинності

Пядишев Володимир Георгійович,
доктор юридичних наук, доцент,
професор кафедри кібербезпеки та
інформаційного забезпечення

Criminal Intelligence Analysis

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

У середині 20 століття письменник-фантаст Філіп К. Дік

Criminal Intelligence Analysis

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

У середині 20 століття письменник-фантаст Філіп К. Дік запровадив термін «Перед-злочин».
Система «Перед-злочин» втручається з метою зупинити та покарати тих, хто втілює загрози майбутнього злочину.

Criminal Intelligence Analysis

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

У середині 20 століття письменник-фантаст Філіп К. Дік запровадив термін «Перед-злочин».
Система «Перед-злочин» втручається з метою зупинити та покарати тих, хто втілює загрози майбутнього злочину.

Термін «Перед-злочин» втілює часовий парадокс:
хоча злочин доки (або навіть взагалі) не відбувся,
але він є наперед вирішеним.

І навіть, якщо Система «Перед-злочин» Філіпа К. Діка ще не стала реальністю, сучасні методи інтелектуального аналізу даних кримінальної розвідки радикально змінюють операції по боротьбі зі злочинністю, допомагаючи як місцевим, так і національним правоохоронним органам краще запобігати злочинам та переслідувати їх у суді.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Терористичні акти 11 вересня 2001 змінили наш світ.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Терористичні акти 11 вересня 2001 змінили наш світ.

З того часу у всіх західних країнах різко зросло занепокоєння національною безпекою.
В результаті правоохоронні органи та місцева влада почали збирати величезні обсяги даних,
щоб запобігти атакам у майбутньому.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Терористичні акти 11 вересня 2001 змінили наш світ.

З того часу у всіх західних країнах різко зросло занепокоєння національною безпекою.
В результаті правоохоронні органи та місцева влада почали збирати величезні обсяги даних,
щоб запобігти атакам у майбутньому.

США можна вважати найактивнішою країною у цій галузі.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект **Coplink**

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

Link Prediction in Criminal Netw...

journals.plos.org

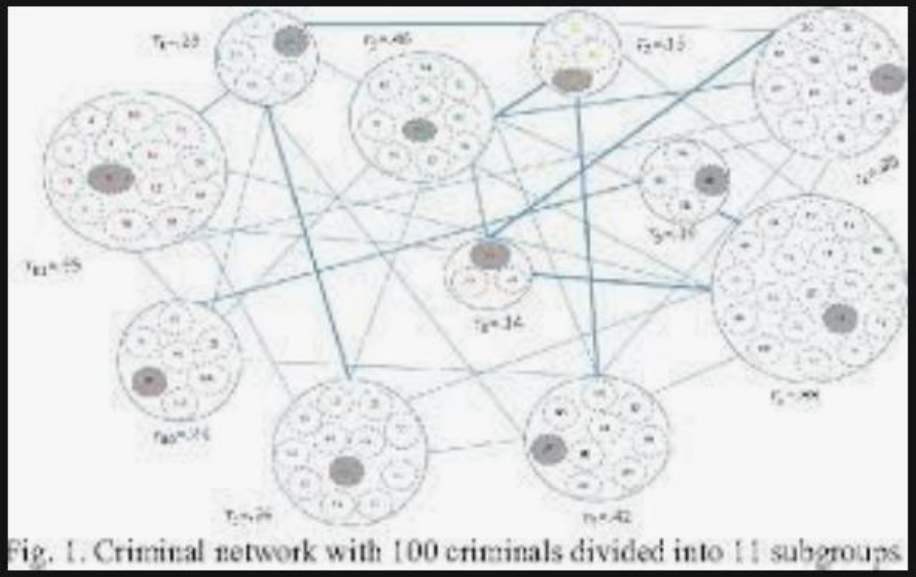


Fig. 1. Criminal network with 100 criminals divided into 11 subgroups

A Framework for Criminal Netw...

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

Link Prediction in Criminal Netw

journals.plos

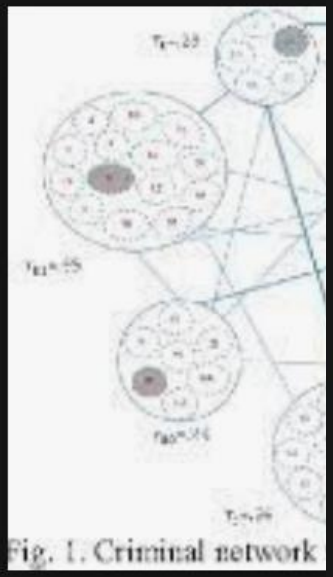
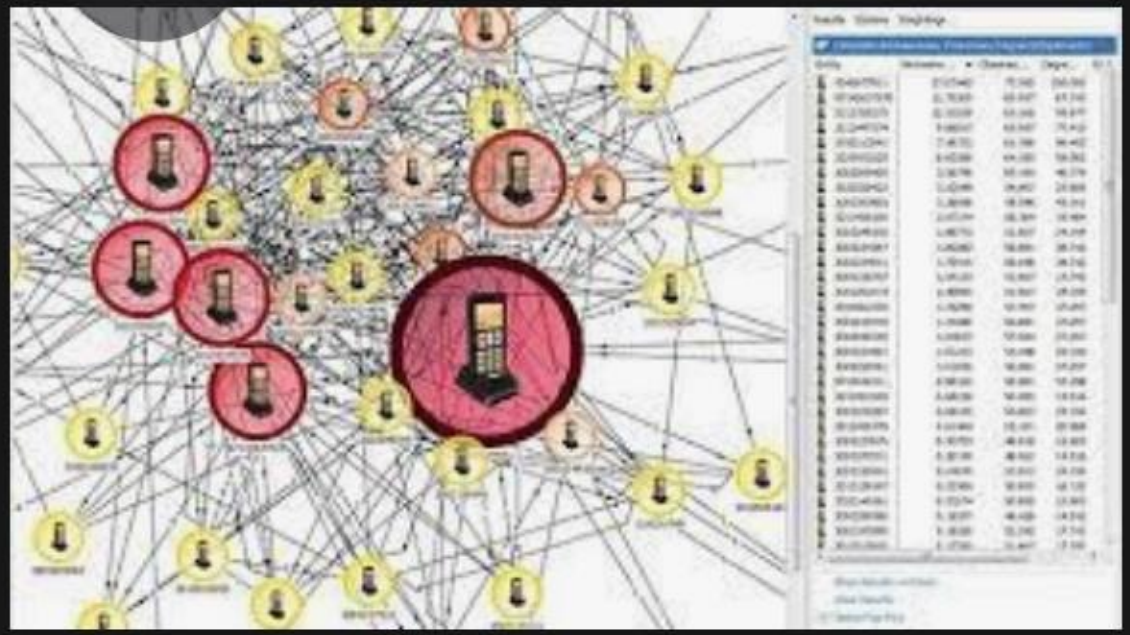


Fig. 1. Criminal network

A Framewo

New Documents Reveal How IC...

theappeal.org



What are the things called that ...

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

Link Predict

journals.plos

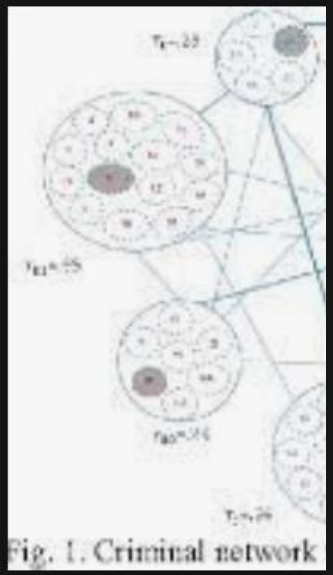


Fig. 1. Criminal network

A Framewo

New Documents Reveal How IC...

theappeal.org

What are the thi

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

COPLINK: Database Integration and Access for a Law Enforcement Intranet, Final Report

COPLINK: Інтеграція баз даних та доступ до внутрішньої мережі правоохоронних органів, підсумковий звіт

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

Проект Coplink було створено Лабораторією штучного інтелекту університету Арізони і Департаментом поліції Тусона, і профінансовано Національним міністерством юстиції в 1997 році як одну з **перших експериментальних баз даних** про злочини.

Проект експериментував із різними методами інтелектуального аналізу даних, що найчастіше використовуються у кримінальній розвідці.

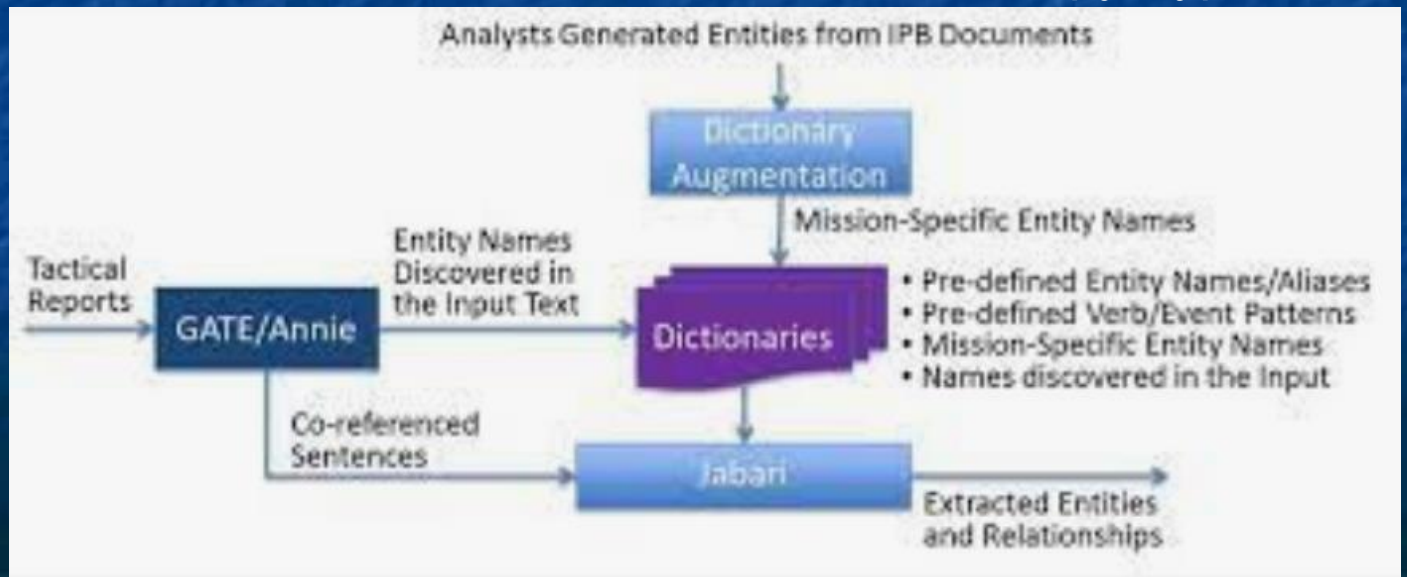
Проект Coplink

Розвиток отримали такі напрямки:

Проект Coplink

Розвиток отримали такі напрямки:

Вилучення сутностей. Цей метод зазвичай використовується для автоматичної ідентифікації людей, організацій, транспортних засобів та особистих даних у неструктурованих даних, таких як поліцейські звіти. Навіть якщо вилучення сутностей надає лише базову інформацію, воно може прискорити розслідування, швидко надаючи точні деталі з великих обсягів неструктурованих даних.



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИ
НОВА ЕРА У ЗАПО

Прое

Розвиток отримали так

Вилучення сутностей.

Методи кластеризації. Методи кластеризації використовуються для групування схожих характеристик у класи, щоб отримати результати розвідки, максимізуючи або мінімізуючи подібність; наприклад, для виявлення підозрюваних чи злочинних груп, що вчинили злочини аналогічним чином. Методи кластеризації можна ефективно застосовувати за допомогою алгоритмів концептуального простору для виявлення злочинних зв'язків шляхом перехресних посилань на об'єкти в кримінальних записах.

Проект Coplink

Розвиток отримали такі напрямки:

Вилучення сутностей.

Методи кластеризації.

Правила асоціації. Цей метод інтелектуального аналізу даних використовувався для виявлення повторюваних елементів у базах даних, щоб створювати правила шаблонів та виявляти потенційні майбутні події. Цей метод виявився ефективним для запобігання мережевим вторгненням та атакам, таким як атаки типу «відмова в обслуговуванні» (DDoS).

Проект Coplink

Розвиток отримали такі напрямки:

Вилучення сутностей.

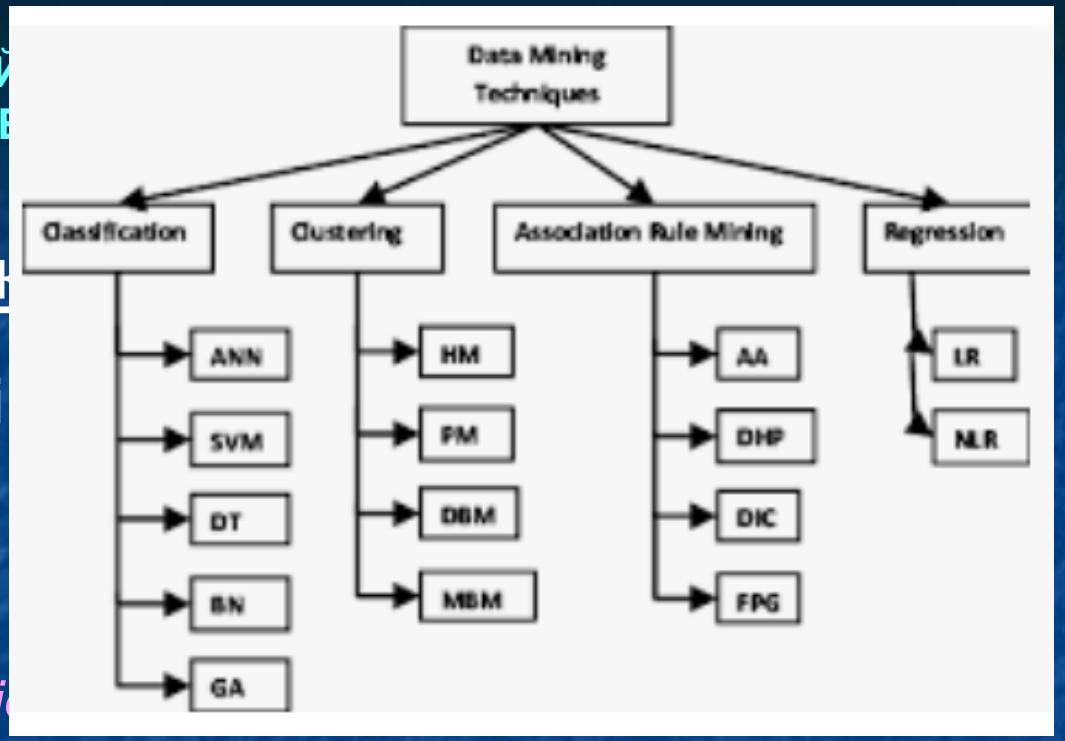
Методи кластеризації.

Правила асоціації.

Аналіз послідовних шаблонів. Використовуючи правила асоціації корисно ідентифікувати послідовності або повторювані елементи, щоб визначати шаблони та запобігати атакам, забезпечуючи мережну безпеку.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ
НОВА ЕРА У ЗАПОБ

Проек



Розвиток отримали такі

Вилучення сутностей.

Методи кластеризації.

Правила асоціації.

Аналіз послідовних шаблоні

Класифікація. Цей метод корисний для аналізу неструктурованих даних з метою виявлення загальних властивостей у злочинних суб'єктів. Класифікація використовуваеться разом із методами логічної статистики для прогнозування тенденцій злочинності. Цей метод може значно звузити коло різних злочинних організацій та організувати їх у визначені класи.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕР

Розвиток отрима

Вилучення сутност

Методи кластериз

Правила асоціації.

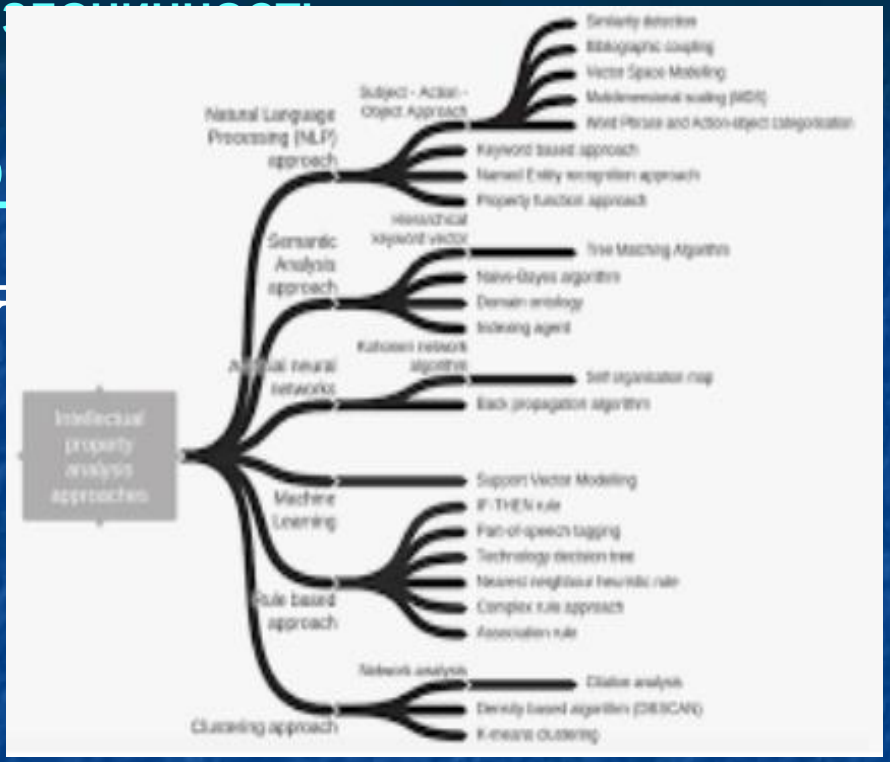
Аналіз послідовних

Класифікація.

Порівняння рядків. Цей метод використовується для виявлення інформації в кримінальних записах, що вводить в оману, шляхом порівняння структурованих текстових полів. Це потребує дуже інтенсивних обчислювальних потужностей.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ

Проект Co



Розвиток отримали такі напря

Вилучення сутностей.

Методи кластеризації.

Правила асоціації.

Аналіз послідовних шаблонів.

Класифікація.

Порівняння рядків.

Інтелектуальний аналіз тексту. Поліція працює з великими обсягами неструктурованих даних. Платформа Cogito Intelligence від Expert System є чудовим прикладом інструменту лінгвістичного аналізу, який можна застосовувати до кримінальних знань для виконання більш інтелектуального та дієвого аналізу великих неструктурованих наборів даних для запобігання злочинам.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект **Coplink**

Розвиток отримали такі напрямки:

Вилучення сутностей.

Методи кластеризації.

Правила асоціації.

Аналіз послідовних шаблонів.

Класифікація.

Порівняння рядків.

Інтелектуальний аналіз тексту.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект **Coplink**

Розвиток отримали такі напрямки:

Вилучення сутностей.
Методи кластеризації.
Правила асоціації.
Аналіз послідовних
Класифікація.
Порівняння рядків.
Інтелектуальний

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект **Coplink**

З моменту створення проекту Coplink Лабораторією штучного інтелекту університету Арізони та Департаментом поліції Тусона пройшов неабиякий час.

Однак усвідомлення всіх його особливостей все ще розкриває нові перспективи використання можливостей штучного інтелекту на користь правоохоронної діяльності в усьому світі.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

З момен
Лаборат
університ
пройшов

Однак у
все ще р
використ
на корис

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ У КРИМІНАЛЬНІЙ РОЗВІДЦІ – НОВА ЕРА У ЗАПОБІГАННІ ЗЛОЧИННОСТІ

Проект Coplink

З момен
Лаборат
університ
пройшо

Однак у
все ще р
використ
на корис