

НАРИС СИСТЕМИ ОПРАЦЮВАННЯ РЕЄСТРУ СУДОВИХ РІШЕНЬ

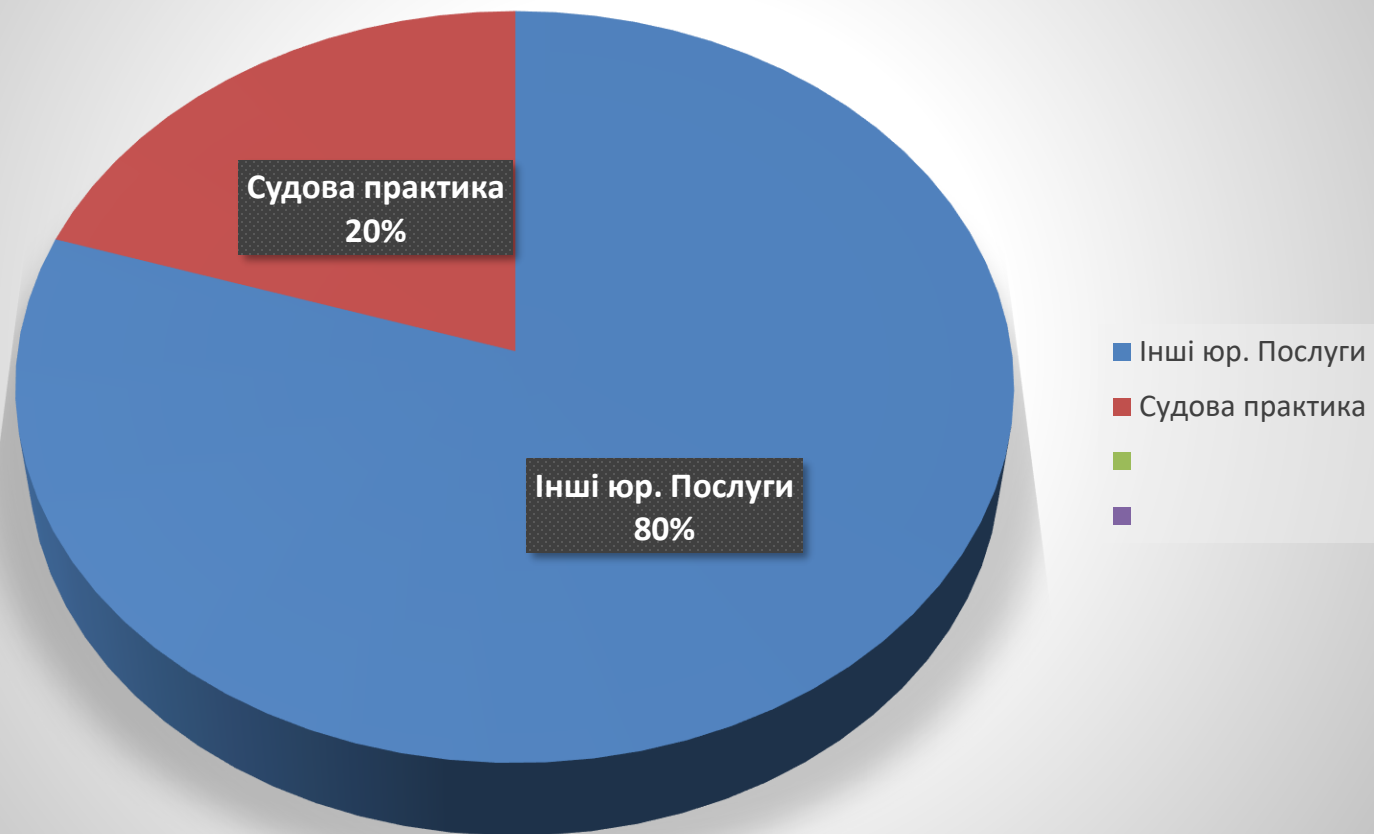
М.В. Надутенко

**(завідувач відділу інформатики
УМІФ НАН України)**

www.ulif.org.ua

<http://lcorp.ulif.org.ua/dictua/>

Ринок юридичних послуг України ≈ 15 млрд. грн.



Єдиний державний реєстр судових рішень

[Головна](#)[Законодавство](#)[Контакти](#)[Правила](#)[Допомога](#)[Повний доступ](#)

Пошук за контекстом

Суд та судді

Регіон суду Найменування суду Інстанція ПШБ судді

Судове рішення

Реєстраційний № рішення Період ухвалення (постановлення) з по Період надходження з по Форма судового рішення

Судова справа

Форма судочинства Категорія справи Справа № Статуси сторін судового процесу Сортування: Кількість записів на сторінці: [Використовувати інформаційно-правову електронну базу:](#) [Відгуки про роботу сайту](#)Документів у системі: **093756061**



Судова влада України

удосконалено Google



- СУДОВА ВЛАДА
- ПРЕС-ЦЕНТР
- СПРАВИ
- РЕЄСТРИ ТА СИСТЕМИ
- ГРОМАДЯНАМ
- ІНШЕ

[Головна](#)

Набори відкритих даних

Швидкий пошук розпорядника інформації за назвою:

Введіть мінімум 3 символи

Дата оновлення:

Від: [calendar icon] [trash icon] До: [calendar icon]

Назва відкритих даних:

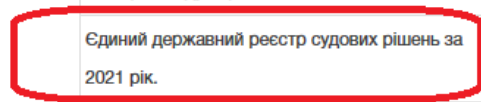
Введіть назву даних

Завантажити реєстр набору даних

Пошук

Очистити

Назва набору даних	Розпорядник інформації	Перше оприлюднення	Останні зміни
Відомості про справи про банкрутство	Державна судова адміністрація України	21.11.2019 15:58	28.03.2021 05:07
Список справ призначених до розгляду	Державна судова адміністрація України	26.11.2019 10:57	28.03.2021 05:07
Стан розгляду справ	Державна судова адміністрація України	03.12.2019 16:46	28.03.2021 05:07
Єдиний державний реєстр судових рішень за 2021 рік.	Державна судова адміністрація України	01.01.2021 03:01	28.03.2021 04:11



Із реєстрів (2005-2021) у форматі Opendata можна витягнути:

- Понад 100 млн. судових рішень (RTF);
- Формальні дані по справі:
 - дата;
 - назва суду;
 - ПІБ судді;
 - вид судочинства (справи)(цивільна, кримінальна тощо);
 - категорія справи (корпоративні спори, злочини проти власності та ін.)
- Семантика та концептографія текстів: іменовані сутності та семантичні категорії на основі аналізу тексту

Формальні дані + Семантика та концептографія текстів

дадуть можливість:

- проаналізувати, як той чи інший суддя або суд розглядає той чи інший спір, виявити тенденції, закономірності.
- Таким чином, ми дамо юристу інструмент прогнозування, який дозволить заздалегідь передбачити можливий хід процесу, побачити і зрозуміти, як суддя застосовує ті чи інші норми.

Яким чином проаналізувати, як той чи інший суддя розглядає спори:

- **Після виявлення** в результаті природномовного аналізу текстів рішень:
 - концептів (іменованих сутностей);
 - семантичних відношень;
- **можливо буде встановити:**
 - найменування сторін (хто позивач, відповідач і т.д.);
 - суми спору (розмір позову і т.д.);
 - норми права, на які посилається суд, приймаючи рішення та послідовність їх застосування;
 - результат справи (задоволено, повернуто попередній інстанції тощо).

Яким чином проаналізувати, як той чи інший суддя розглядає спори:

- найменування сторін;
- суми спору;
- норми права;
- результат справи + **ключові смислові концепти справи**
- **ЦЕ ДАСТЬ МОЖЛИВІСТЬ:**
 - 1) Знайти всі правові позиції суду (судді) за рік;
 - 2) Скласти індекс цитування позицій Верховного Суду;
 - 3) Побудувати графік за індексом цитування;
 - 4) Знайти, коли та чи інша правова позиція ВС була сформульована вперше - тобто знайти найперший документ, позицію в якому стали цитувати СУДИ згодом;

Яким чином проаналізувати, як той чи інший суддя розглядає спори:

- 5) визначити кількість справ, розглянутих суддею за певний період у вигляді графіка;
- 6) тип справ, які розглядає суддя, у вигляді графіка;
- 7) середню тривалість розгляду справ в тому чи іншому типі або категорії справ за вибраний період;
- 8) кількість негативних і позитивних рішень даного судді або за вибраний період часу, або за типом справ, або за категоріями справ;
- 9) в числовому і процентному вираженні кількість оскаржених справ по даному судді.

СІМЕЙСТВО ПЛАТФОРМ «POLYHEDRON»

ПЛАТФОРМА «ПОЛІЕДР-ЄДРСР»

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

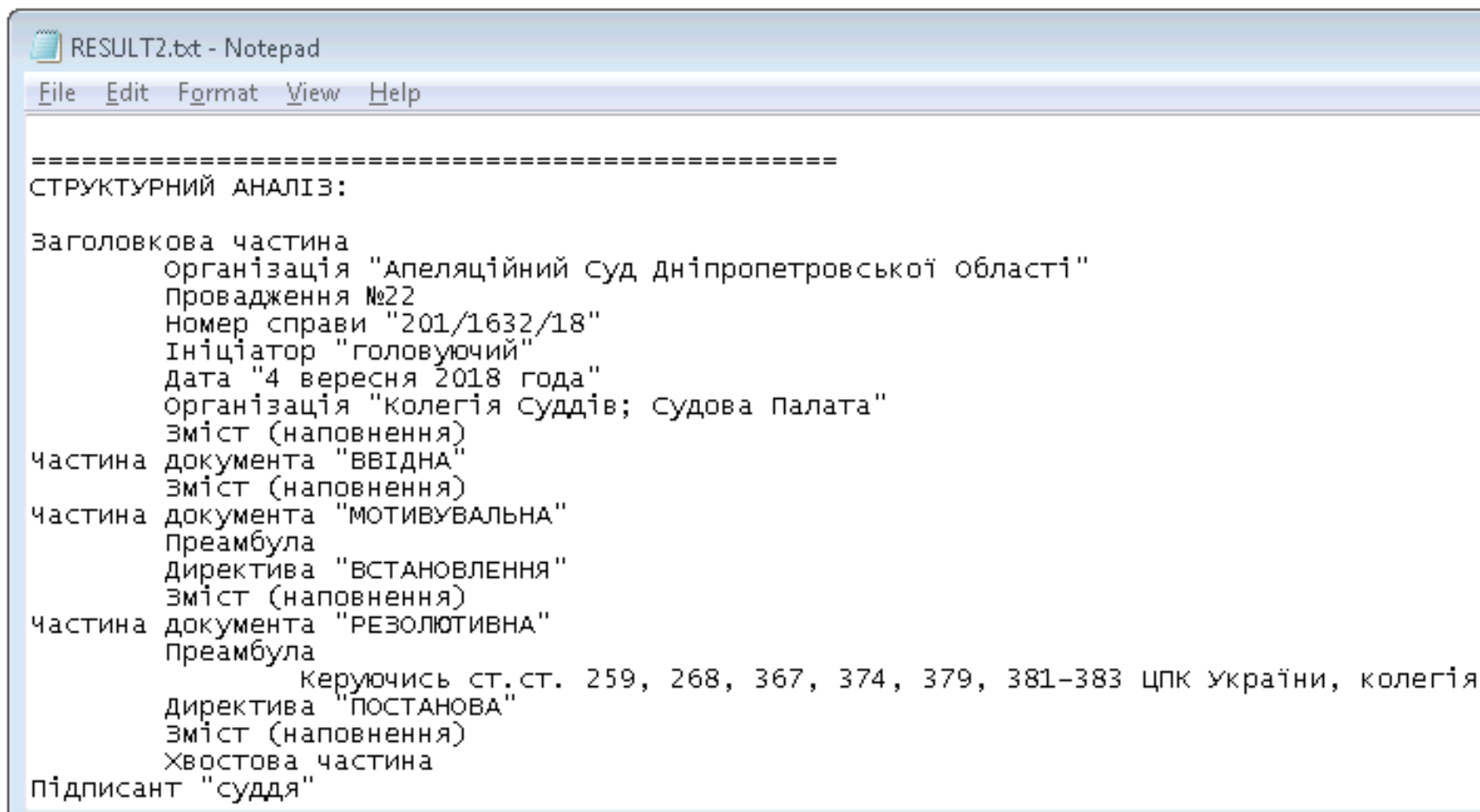
- Когнітивні засоби ПОЛІЕДР забезпечують наочне інтуїтивно зрозуміле відображення трансдисциплінарних онтологічних образів, семантично пов'язаних контекстів їх описів та результати обміну інформацією між розподіленими трансдисциплінарними інформаційними ресурсами (системами, прикладними програмами, базами даних тощо).

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматизована індуктивна побудова онтологій на основі невпорядкованих тверджень про об'єкти та їх властивості з виявленням нових знань – перетинів описів об'єктів. Це дозволяє вирішувати задачу кластеризації – знаходження груп схожих об'єктів та подій та виявляти нові класи об'єктів у процесі побудови онтології.
- Автоматичне виявлення контекстного зв'язку між термінами з різних документів, що дозволяє виявляти приховані зв'язки між об'єктами та подіями, які описані у різних документах у базі ПОЛІЕДР.
- Можливість розв'язування багатокритеріальної задачі вибору (підтримки прийняття рішень) на основі онтологічного опису об'єктів предметної області.
- Глибоке та машинне навчання (Deep Learning, Machine Learning)

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- **Автоматичний структурний аналіз справи:**



```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help

=====
СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ:

Заголовкова частина
    Організація "Апеляційний Суд Дніпропетровської області"
    Провадження №22
    Номер справи "201/1632/18"
    Ініціатор "головуючий"
    дата "4 вересня 2018 года"
    Організація "Колегія Суддів; Судова Палата"
    зміст (наповнення)
Частина документа "ВВІДНА"
    зміст (наповнення)
Частина документа "МОТИВУВАЛЬНА"
    Преамбула
    директива "ВСТАНОВЛЕННЯ"
    зміст (наповнення)
Частина документа "РЕЗОЛЮТИВНА"
    Преамбула
        Керуючись ст.ст. 259, 268, 367, 374, 379, 381-383 цпк України, колегія
    директива "ПОСТАНОВА"
    зміст (наповнення)
    Хвостова частина
Підписант "суддя"
```

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **ADDRESS** (з типами (будинок, вулиця місто тощо))
 - **STREET** (вулиця та її тип (проспект, бульвар тощо))
 - **GEO** (географічні об'єкти та їх типи (державна, область, район тощо))
 - **DATE** (дати та їх типи (місяць, день, якого року і т.д.))
 - **DATERANGE** (періоди (визначаються автоматично) - від, до)

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **PHONE** (телефони)
 - **URI** (урл, схема, значення, а також e-mail)
 - **BOOKLINK** (посилання на літературу в тексті)

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **DECREE** (нормативно-правові акти та їх типи, з аналізом статей, частин і яка стаття куди відноситься і т.д. **ДУЖЕ КОРИСНО ДЛЯ ЮРИСТІВ**)
 - **Приклад**:
 - DECREE: Лист № 172/1.1/2.1-191 от 2018.03.26; Національний Центр «Мала Академія Наук України»; "Про Надання Інформаційних Матеріалів"
TYPE: ЛИСТ
SOURCE: Національний Центр «Мала Академія Наук України»
DATE: 2018.03.26
NUMBER: 172/1.1/2.1-191
NAME: ПРО НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- **DECREE** (нормативно-правові акти та їх типи, з аналізом статей, частин і яка стаття куди відноситься і т.д.)

```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help

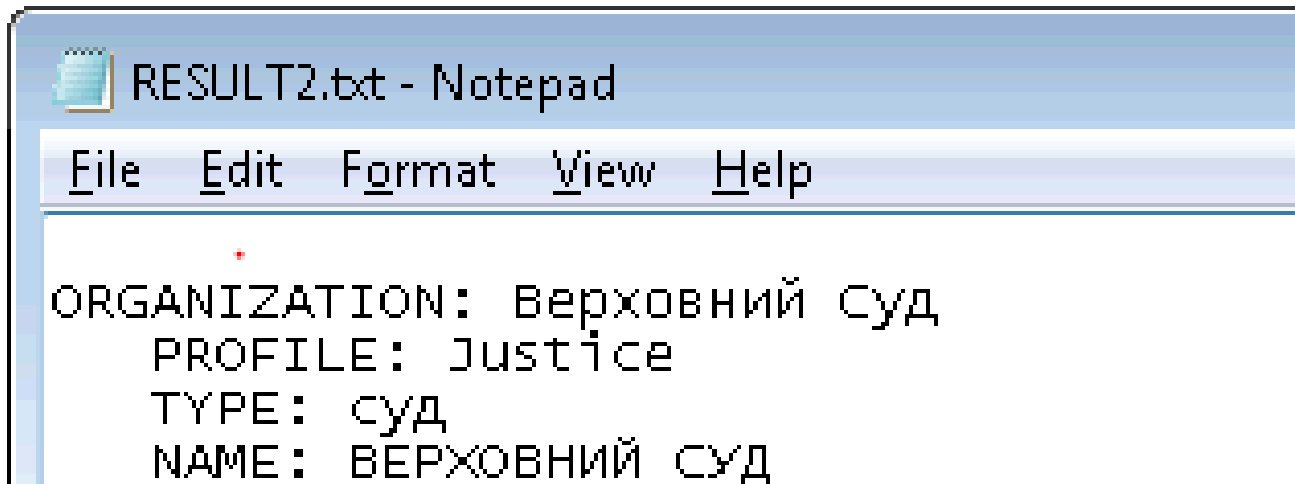
DECREE: Ухвала от 2018.05.14; Жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ; "Про Повернення Заяви
Про Забезпечення Позову у Справі"
  TYPE: УХВАЛА
  SOURCE: Жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ
  DATE: 2018.05.14
  NAME: ПРО ПОВЕРНЕННЯ ЗАЯВИ ПРО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ У СПРАВІ
DECREE: Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрії і Статус Суддів"
  TYPE: ЗАКОН
  GEO: Україна
  DATE: 2016.06.02
  NUMBER: 1402-VIII
  NAME: ПРО СУДОУСТРІЙ І СТАТУС СУДДІВ
DECREE: Цивільний Процесуальний Кодекс; Україна
  TYPE: КОДЕКС
  NAME: ЦИВІЛЬНИЙ ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ КОДЕКС
  GEO: Україна
DECREEPART: 4.6 ст.147; Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрії і Статус Суддів"
  PART: 6
  CLAUSE: 147
  OWNER: Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрії і Статус Суддів"
DECREEPART: абз.3 п.3; Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрії і Статус Суддів"
  INDENTION: 3
  ITEM: 3
  OWNER: Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрії і Статус Суддів"
DECREEPART: п.8 ч.1 разд.13 (Перехідні Положення); цивільний Процесуальний Кодекс; Україна
  ITEM: 8
  PART: 1
  SECTION: 13
  OWNER: Цивільний Процесуальний Кодекс; Україна
  NAME: ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ
DECREEPART: 4.1 ст.153; Цивільний Процесуальний Кодекс; Україна
```

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **MONEY** (грошові суми та тип валюти (є словник валют))
 - Приклад:
 - MONEY: 16.111.600 UAH
CURRENCY: UAH
VALUE: 16111600
 - MONEY: 2.772.300 UAH
CURRENCY: UAH
VALUE: 2772300

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

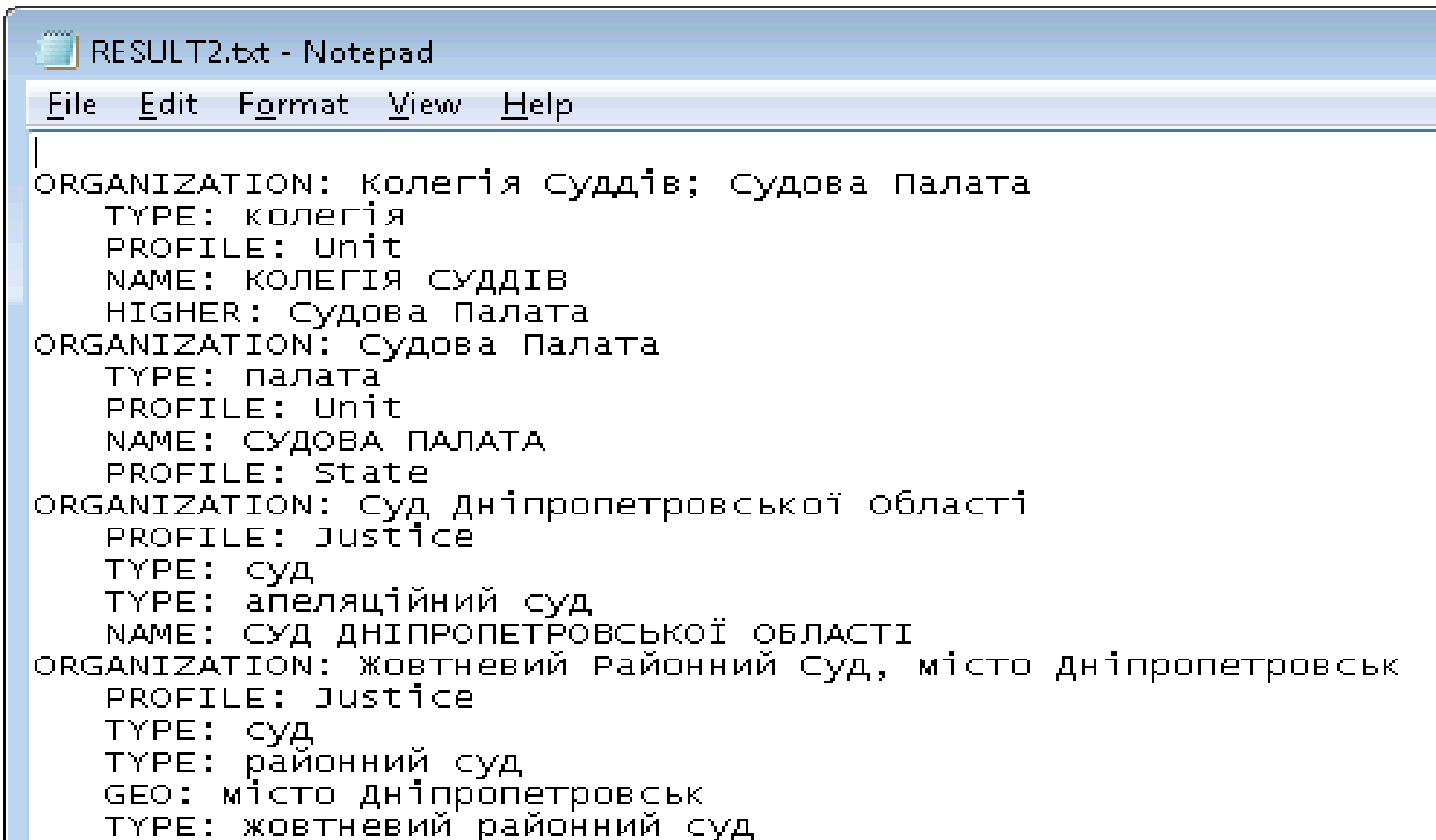
- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **ORGANIZATION** (організації з визначенням типу, профілю (державні, навчальні, медіа тощо) та прив'язкою до геооб'єктів (GEO). Також пробує визначити та прив'язати до організації, що є батьківською (HIGHER вышестоящая)). **Наприклад**:



```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help
.
ORGANIZATION: Верховний Суд
PROFILE: Justice
TYPE: суд
NAME: ВЕРХОВНИЙ СУД
```

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

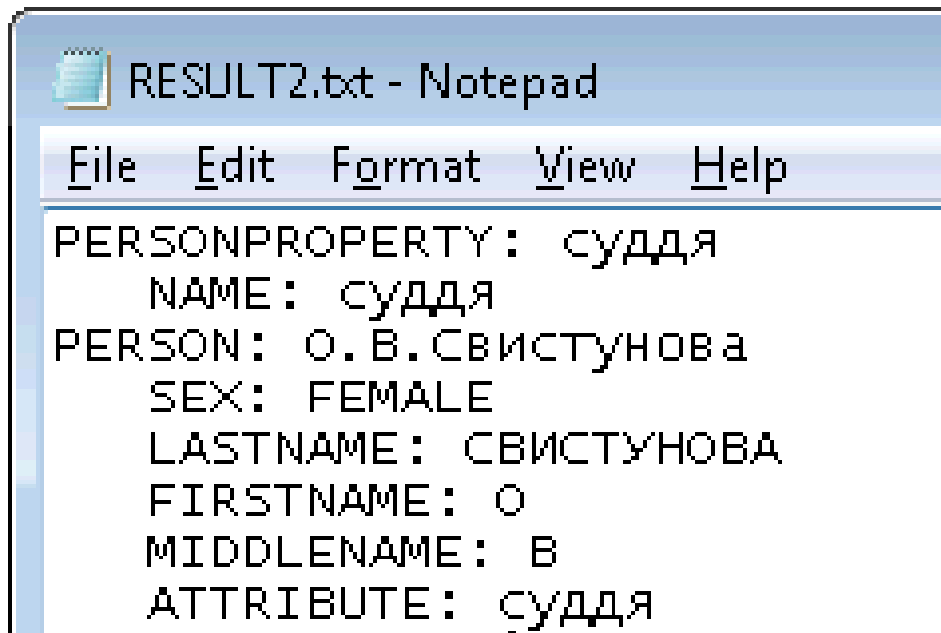
- **ORGANIZATION** (організації з визначенням типу, профілю (державні, навчальні, медіа тощо) та прив'язкою до геооб'єктів (GEO). Також пробує визначити та прив'язати до організації, що є батьківською (HIGHER вышестоящая)). **Наприклад:**



```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help
|
ORGANIZATION: колегія Суддів; Судова Палата
  TYPE: колегія
  PROFILE: Unit
  NAME: КОЛЕГІЯ СУДДІВ
  HIGHER: Судова Палата
ORGANIZATION: Судова Палата
  TYPE: палата
  PROFILE: Unit
  NAME: СУДОВА ПАЛАТА
  PROFILE: State
ORGANIZATION: Суд дніпропетровської області
  PROFILE: Justice
  TYPE: суд
  TYPE: апеляційний суд
  NAME: СУД ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ORGANIZATION: Жовтневий Районний Суд, місто дніпропетровськ
  PROFILE: Justice
  TYPE: суд
  TYPE: районний суд
  GEO: місто дніпропетровськ
  TYPE: жовтневий районний суд
```

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматичне виділення **ключових смислових концептів справи**:
 - основні смислові одиниці тексту (NER Entity):
 - **PERSON** (особа, з властивостями, прив'язкою до об'єктів GEO (через REF), якщо може, то визначає телефон та ін. дані. **Наприклад**:



```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help
PERSONPROPERTY: суддя
NAME: суддя
PERSON: О.В.СВИСТУНОВА
SEX: FEMALE
LASTNAME: СВИСТУНОВА
FIRSTNAME: О
MIDDLENAME: В
ATTRIBUTE: суддя
```

Основні ключові концепти:

RESULT2.txt - Notepad

File Edit Format View Help

```
=====
REF: ВІДКРИТИЙ
REF: СУДОВИЙ
REF: ЗАСІДАННЯ
```

```
->----->
KEYWORD: ВІДКРИТЕ СУДОВЕ ЗАСІДАННЯ [ВІДКРИТИЙ ЗАСІДАННЯ СУДОВИЙ]
```

```
=====
REF: Ухвала от 2018.05.14; жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ; "Про Повернення Заяви Про Забезпечення Позову у Справі"
DECREE: Ухвала от 2018.05.14; жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ; "Про Повернення Заяви Про Забезпечення Позову Справі"
TYPE: УХВАЛА
SOURCE: жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ
DATE: 2018.05.14
NAME: ПРО ПОВЕРНЕННЯ ЗАЯВИ ПРО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ У СПРАВИ
```

```
->----->
KEYWORD: Ухвала от 2018.05.14; жовтневий Районний Суд, місто Дніпропетровськ [УХВАЛА ОТ 2018.05.14; ЖОВТНЕВИЙ РАЙОННИЙ СУД, МІС
```

```
=====
REF: ЗАХІД
REF: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
```

```
->----->
KEYWORD: ЗАХІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ [ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХІД]
```

```
=====
REF: СКАСУВАННЯ
REF: ОСКАРЖУВАНА УХВАЛА [ОСКАРЖУВАНИЙ УХВАЛА]
```

```
->----->
KEYWORD: СКАСУВАННЯ ОСКАРЖУВАНОЇ УХВАЛИ [ОСКАРЖУВАНИЙ СКАСУВАННЯ УХВАЛА]
```

```
=====
REF: 4.6 ст.147; Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрій і Статус Суддів"
DECREEPART: 4.6 ст.147; Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрій і Статус Суддів"
PART: 6
CLAUSE: 147
OWNER: Закон № 1402-VIII от 2016.06.02; Україна; "Про Судустрій і Статус Суддів"
```

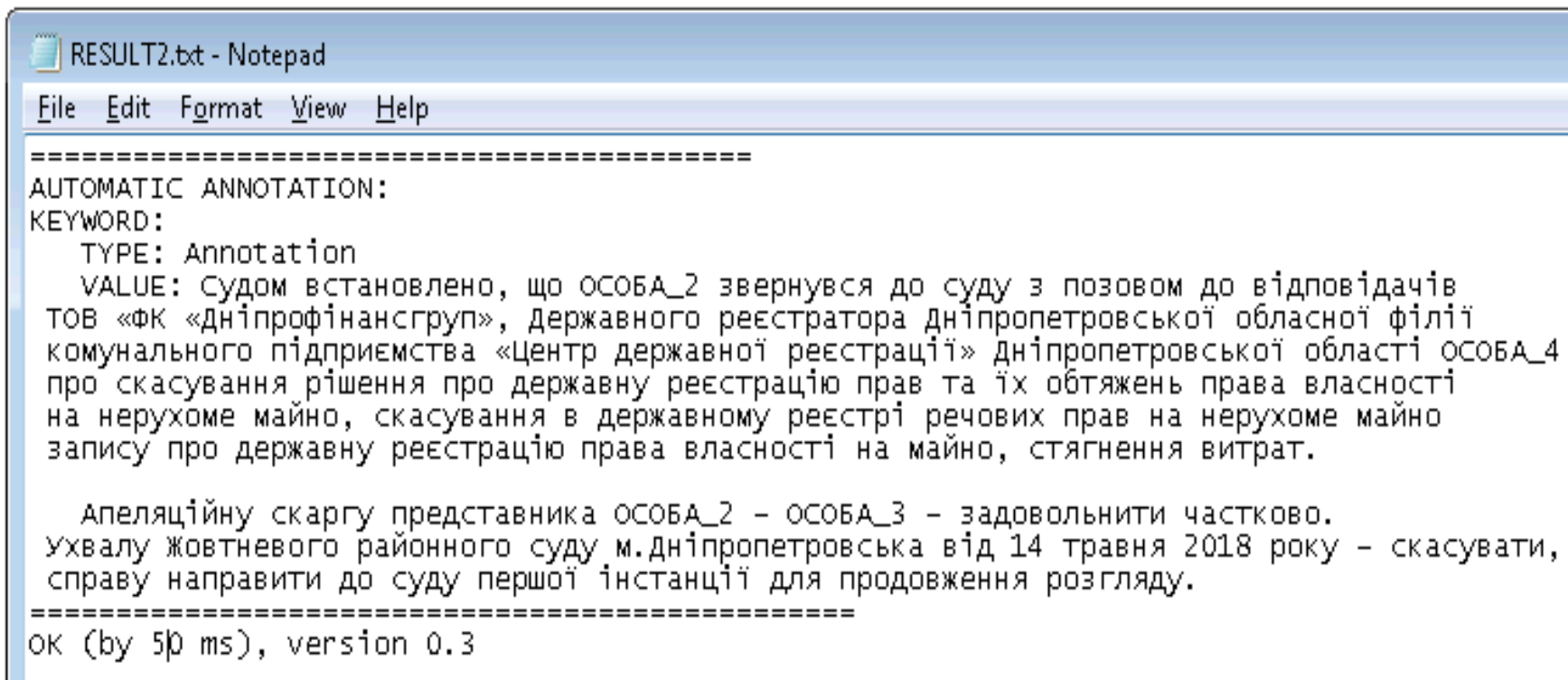
```
->----->
KEYWORD: 4.6 ст.147 [4.6 ст.147]
```

```
=====
REF: ЗМІСТ
REF: ЗАЯВА
```

```
->----->
KEYWORD: ЗМІСТ ЗАЯВИ [ЗАЯВА ЗМІСТ]
```

Які можливості POLYHEDRON для цього застосовуються:

- Автоматична побудова смислової анотації, на основі виділених вище ключових смислових концептів справи (Deep Learning, Machine Learning):

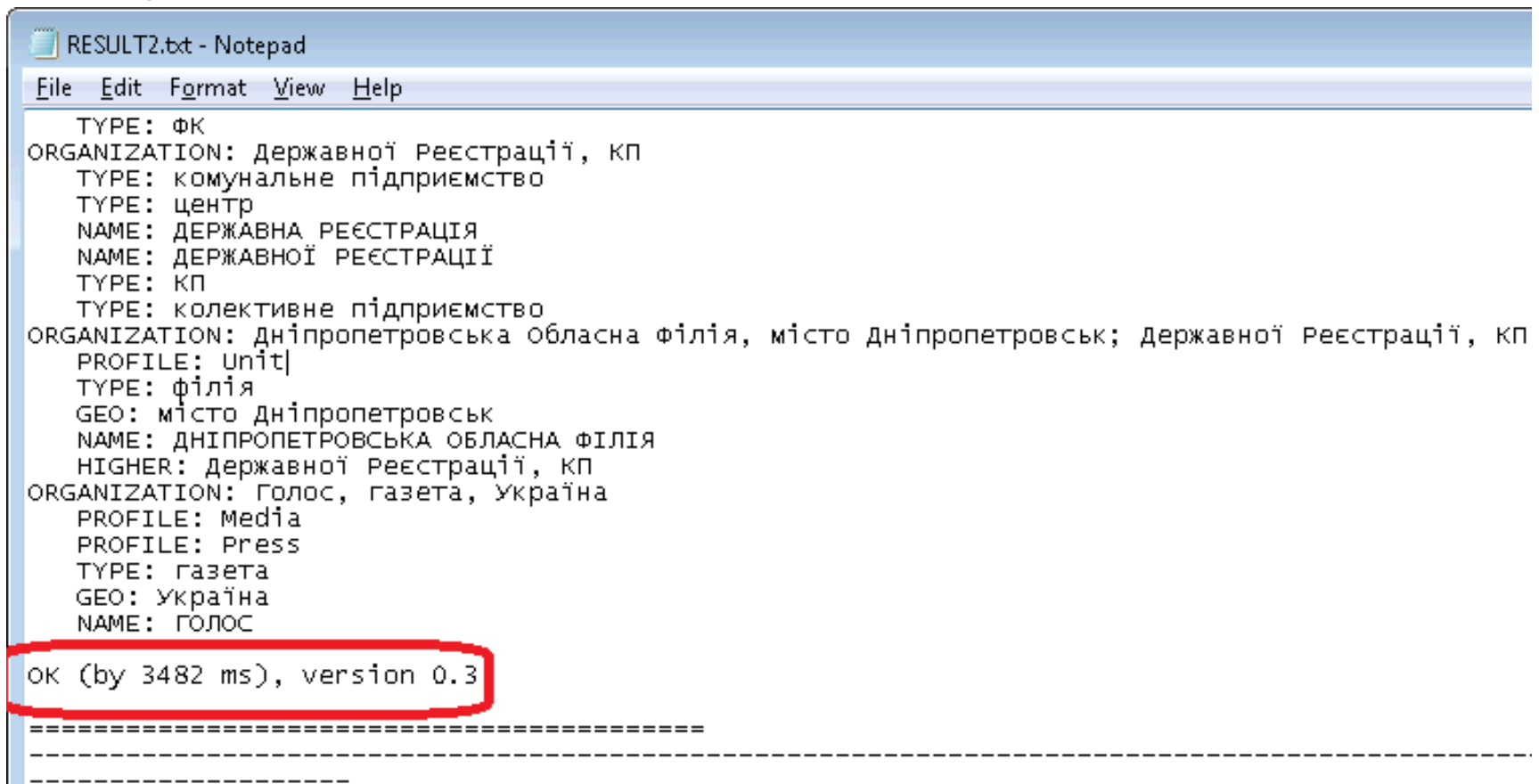


```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help
=====
AUTOMATIC ANNOTATION:
KEYWORD:
  TYPE: Annotation
  VALUE: Судом встановлено, що ОСОБА_2 звернувся до суду з позовом до відповідачів
ТОВ «ФК «Дніпрофінансгруп», державного реєстратора Дніпропетровської обласної філії
комунального підприємства «Центр державної реєстрації» Дніпропетровської області ОСОБА_4
про скасування рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень права власності
на нерухоме майно, скасування в державному реєстрі речових прав на нерухоме майно
запису про державну реєстрацію права власності на майно, стягнення витрат.

  Апеляційну скаргу представника ОСОБА_2 - ОСОБА_3 - задовольнити частково.
  Ухвалу Жовтневого районного суду м.Дніпропетровська від 14 травня 2018 року - скасувати,
справу направити до суду першої інстанції для продовження розгляду.
=====
OK (by 50 ms), version 0.3
```

Час, потрібний на обробку:

- Обробка одного документа на 1 ядрі процесора типу Intel XEON E5-2680v2 займає до 4 сек. :



```
RESULT2.txt - Notepad
File Edit Format View Help
TYPE: ФК
ORGANIZATION: Державної Реєстрації, КП
TYPE: комунальне підприємство
TYPE: центр
NAME: ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ
NAME: ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ
TYPE: КП
TYPE: колективне підприємство
ORGANIZATION: Дніпропетровська Обласна філія, місто Дніпропетровськ; Державної Реєстрації, КП
PROFILE: Unit|
TYPE: філія
GEO: місто дніпропетровськ
NAME: ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ФІЛІЯ
HIGHER: Державної Реєстрації, КП
ORGANIZATION: Голос, газета, Україна
PROFILE: Media
PROFILE: Press
TYPE: газета
GEO: Україна
NAME: ГОЛОС
OK (by 3482 ms), version 0.3
=====
-----
-----
```












Орієнтовний план заходів

- 1. Конкретизація та уточнення стратегій опрацювання, інтелектуальних процедур та вихідних форматів даних.
- 2. Адаптація системи ПОЛІЕДР під задачі, пов'язані з ЄДРСР (Єдиний державний реєстр судових рішень).
- 3. Вирішення організаційно-правових, кадрових та матеріально-технічних питань.
- 4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».
- 5. Проведення експериментальної експлуатації комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Обробка одного документа на 1 ядрі процесора на сучасному потужному процесорі типу AMD EPYC буде близько 0,5 сек. (екстраполяція) :

Мы составили список процессоров по убыванию их общей производительности - то есть усредненных результатов в бенчмарках. Учитываются процессоры всех производителей и для всех рынков (desktopные, ноутбучные и серверные). Процессоры, для которых нет ни одного результата бенчмарков, в рейтинге не участвуют.

№	Процессор	Тип	Сокет	Производительность	Ядра/потоки	Год выпуска	Цена сейчас	TDP
1	 AMD EPYC 7763		AMD Socket SP3	100.00	64/128	2021	-	280 W
2	 AMD EPYC 7713		AMD Socket SP3	98.66	64/128	2021	-	225 W
3	 AMD Ryzen Threadripper PRO 3995WX		AMD Socket TR4	97.26	64/128	2020	5489 USD	280 W
4	 AMD Ryzen Threadripper 3990X		AMD Socket TR4	91.11	64/128	2020	3969 USD	280 W
31	 Intel Xeon E5-2680 v2		Intel Socket 2011	14.26	10/20	2013	162 USD	115 W

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Відповідно **обробка 100 млн. судових справ**
 - на 1 ядрі процесора на сучасному потужному процесорі типу AMD займе:
 - 0,5 сек. * 100 000 000 = 50 млн. сек.
- Відповідно, **щоб мати прийнятний час обробки**, необхідно:
 - мати не менше 1000 ядер:
 - сучасні процесори типу AMD EPYC можуть мати **до 128 віртуальних ядер**:

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

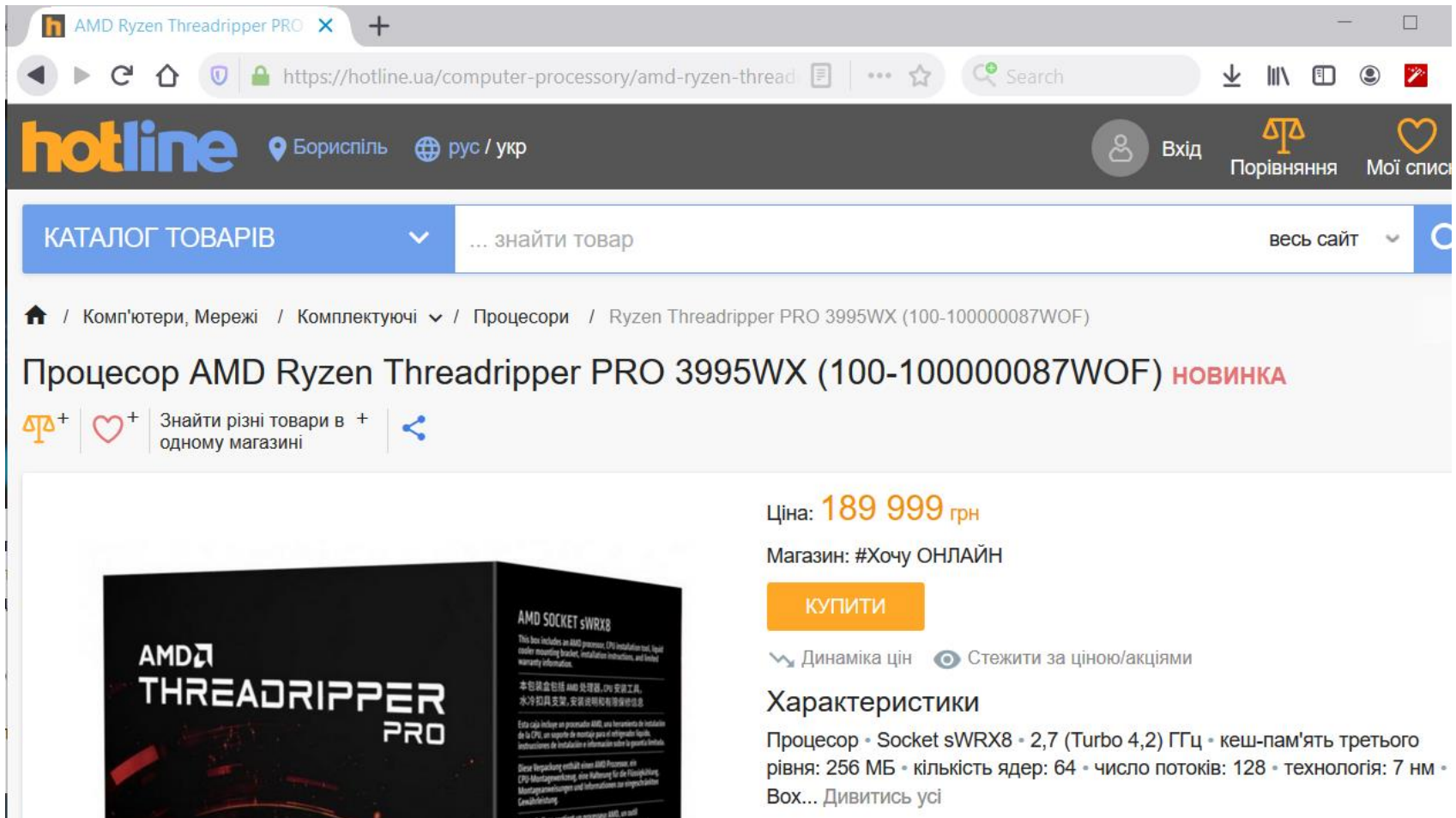
- Отже, необхідно мати не менше:
 - 10 серверів із зазначеним типом процесорів у кластері:
 - Таким чином час на обробку 100 млн. справ становитиме (за умов лінійного розпаралелення):
 - на 1000 ядер:
 - $50 \text{ млн. сек.} / 1000 = 50 \text{ тис. сек.} \approx 14 \text{ годин.}$
- Але, оскільки **лінійного зростання потужності досягти не можливо**, насправді, як показує практика, при такій кількості паралельних обробників **потужність системи зростатиме за логарифмічним законом**:
 - тому, матимемо, приблизно у 8-10 разів більший час:
 - $14 \text{ годин} * 10 \approx \mathbf{6 \text{ днів.}}$

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Оскільки у роботі КІТ «ПОЛІЕДР» використовуються елементи штучного інтелекту, глибоке та машинне навчання (Deep Learning, Machine Learning) (як відомо такі задачі добре розпаралелюються на GPU),
- то для ефективної роботи цих технологій необхідно використати графічні процесори (відеокарти) із достатньою кількістю відеопам'яті (не менше 24 Гб.):
- Це дасть можливість зменшити час ще приблизно у 10 разів. Тобто = 10-15 годин.
- (але – це на актуальних задачах. Для побудови складних багатовимірних векторних моделей і прогнозів, звичайно знадобиться більше часу,
- але, в будь-якому разі, **завдяки GPU ми матимемо можливість ці прогнози робити взагалі**).

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Ціна процесора типу AMD EPYC :



The screenshot shows the product page for the AMD Ryzen Threadripper PRO 3995WX (100-100000087WOF) on the website hotline.ua. The page includes a navigation bar with the hotline logo, location (Boryspil), and language options (rus / ukr). The main content area features the product name, a price of 189,999 UAH, and a 'КУПИТИ' (BUY) button. Below the price, there are options for price dynamics and price alerts. The product characteristics are listed as: Processor • Socket sWRX8 • 2,7 (Turbo 4,2) GHz • 3rd level cache memory: 256 MB • number of cores: 64 • number of threads: 128 • technology: 7 nm • Box... View all.

AMD Ryzen Threadripper PRO

Ціна: **189 999** грн

Магазин: #Хочу ОНЛАЙН

КУПИТИ

Динаміка цін Стежити за ціною/акціями

Характеристики

Процесор • Socket sWRX8 • 2,7 (Turbo 4,2) ГГц • кеш-пам'ять третього рівня: 256 МБ • кількість ядер: 64 • число потоків: 128 • технологія: 7 нм • Вох... Дивитись усі

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Необхідні відеокарти:

Рейтинг видеокарт в 2021 - Technical City

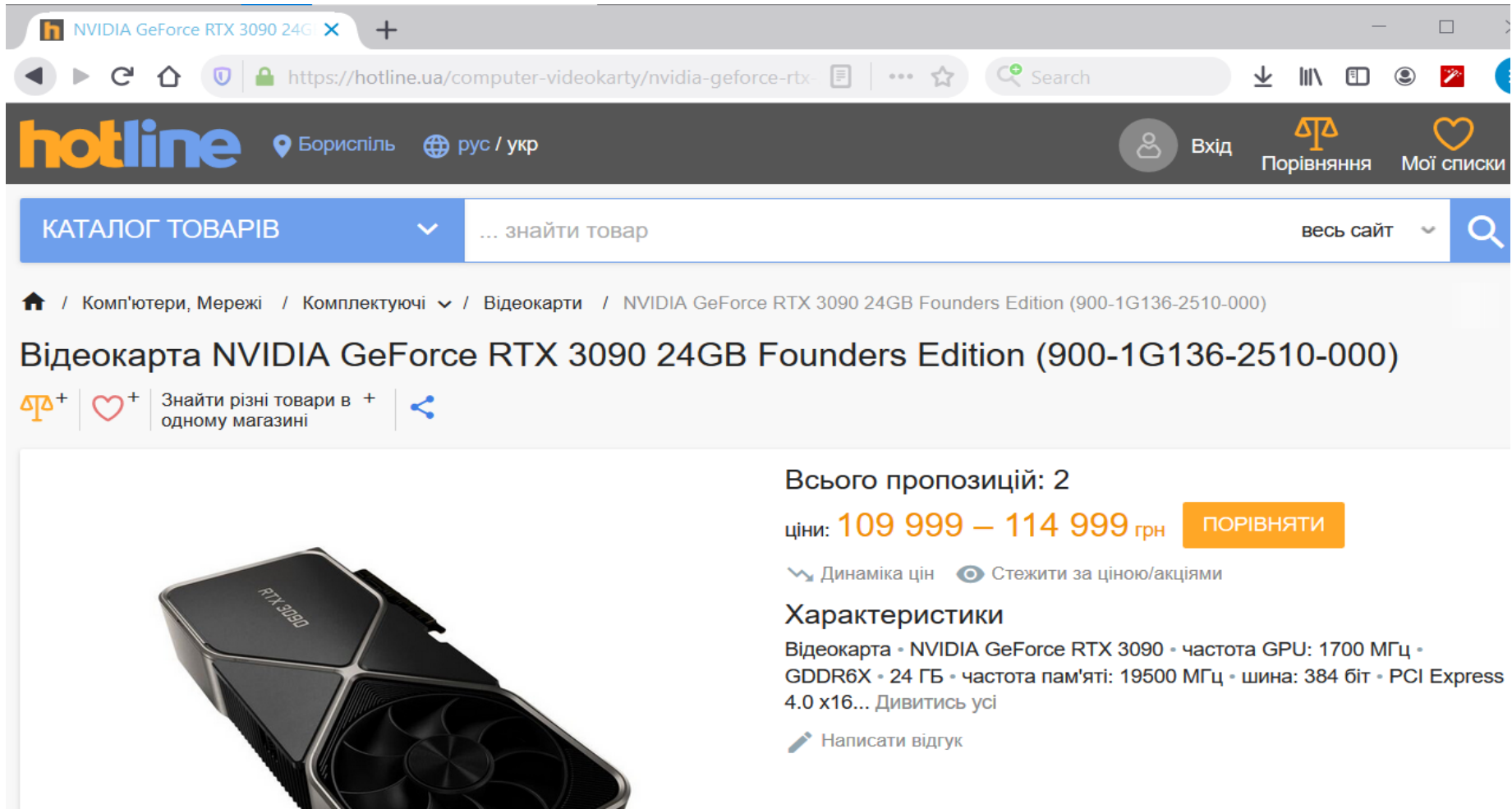
https://technical.city/ru/video/rating

№	Видеокарта	Тип	Производительность	Архитектура	Год выпуска	Цена сейчас	TDP	Объём памяти	Тип памяти
1	AMD Radeon RX 6900 XT		100.00	Navi / RDNA2	2020	2259 USD	300 W	16 Гб	GDDR6
2	NVIDIA GeForce RTX 3090		99.45	Ampere	2020	2965 USD	350 W	24 Гб	GDDR6X
3	NVIDIA GeForce RTX 3080		94.08	Ampere	2020	2886 USD	320 W	24 Гб	GDDR6X
4	AMD Radeon RX 6800 XT		93.44	Navi / RDNA2	2020	2234 USD	300 W	16 Гб	GDDR6
5	NVIDIA GeForce RTX 3070		84.41	Ampere	2020	2160 USD	220 W	8 Гб	GDDR6
6	NVIDIA GeForce RTX 2080 Ti		84.36	Turing	2018	1614 USD	250 W	11 Гб	GDDR6

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Ціна відеокарти:

⋮



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://hotline.ua/computer-videokarty/nvidia-geforce-rtx-3090-24gb-founders-edition>. The page title is "Відеокарта NVIDIA GeForce RTX 3090 24GB Founders Edition (900-1G136-2510-000)". The price is listed as 109 999 – 114 999 грн. The specifications are: частота GPU: 1700 МГц, GDDR6X • 24 ГБ • частота пам'яті: 19500 МГц • шина: 384 біт • PCI Express 4.0 x16... There is a search bar at the top with the text "... знайти товар" and a "ПОРІВНЯТИ" button.

Каталог товарів

... знайти товар

весь сайт

🏠 / Комп'ютери, Мережі / Комплектуючі / Відеокарти / NVIDIA GeForce RTX 3090 24GB Founders Edition (900-1G136-2510-000)

Відеокарта NVIDIA GeForce RTX 3090 24GB Founders Edition (900-1G136-2510-000)

🔍⁺ ❤️⁺ Знайти різні товари в одному магазині

Всього пропозицій: 2


ціни: 109 999 – 114 999 грн [ПОРІВНЯТИ](#)

📉 Динаміка цін 📊 Стежити за ціною/акціями

Характеристики

Відеокарта • NVIDIA GeForce RTX 3090 • частота GPU: 1700 МГц • GDDR6X • 24 ГБ • частота пам'яті: 19500 МГц • шина: 384 біт • PCI Express 4.0 x16... [Дивитись усі](#)

[✍️ Написати відгук](#)



4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Ціна одного сервера на 128 ядер:
 - процесор ≈ 200 тис. грн.
 - відеокарта для розрахунків ≈ 100 тис. грн.
 - материнська плата ≈ 20 тис. грн.
 - оперативна пам'ять (не менше 512 Гб) ≈ 5 тис. модуль * 20 модулів = 100 тис. грн.
 - диски, корпус, блок живлення та ін. $\approx 70-80$ тис. грн.
- **РАЗОМ ≈ 500 тис. грн.**

4. Формування програмно-апаратного комплексу «ПОЛІЕДР-ЄДРСР».

- Для того щоб отримати не менше 1000 ядер потрібної потужності таких серверів потрібно не менше 10. - Це \approx 5 млн. грн.
- Також маємо, відповідно, потребу в:
- системах безперебійного живлення \approx 500 тис. на комплекс.
- системі кондиціонування \approx 500 тис. на комплекс.
- приміщення – не менше 50 кв. м.
- Отже, ціна ЦОД \approx 6-7 млн. грн.

- Зважаючи на критичність даних потрібно територіальне дублювання-резервування, тобто таких ЦОД бажано мати два:
- \approx 12-14 млн.грн.
- Для утримання такого комплексу необхідно:
- вирішення організаційно-правових, кадрових та матеріально-технічних питань

***ДЯКУЮ
ЗА УВАГУ!***