

Аналіз текстів, написаних
природньою мовою.
Розв'язок геометричних задач на
тему «Паралелограм».

ПІДГОТУВАВ:
ГОРБАЧ МИХАЙЛО
ІПЗ, 4 КУРС

A futuristic blue-themed graphic for Natural Language Processing (NLP). It features a central glowing circle with the letters 'NLP' inside. A hand with a fingerprint is shown interacting with the circle. Surrounding the central circle are several icons in smaller circles: a gear, a globe, a microchip, a speech bubble, and a code symbol (</>). The background has a circular pattern resembling a clock or a radar screen.

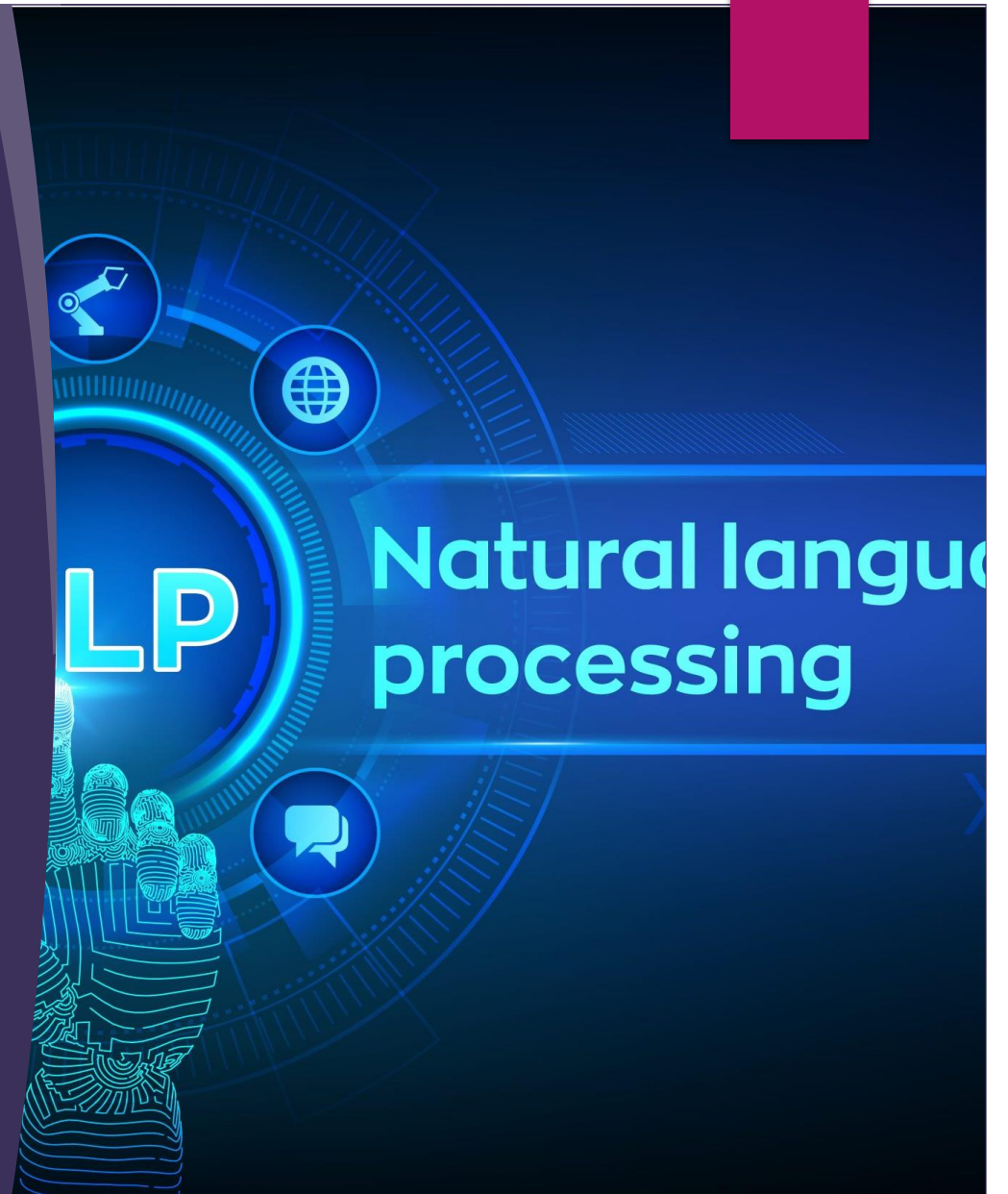
NLP

Natural language
processing

Актуальність питання

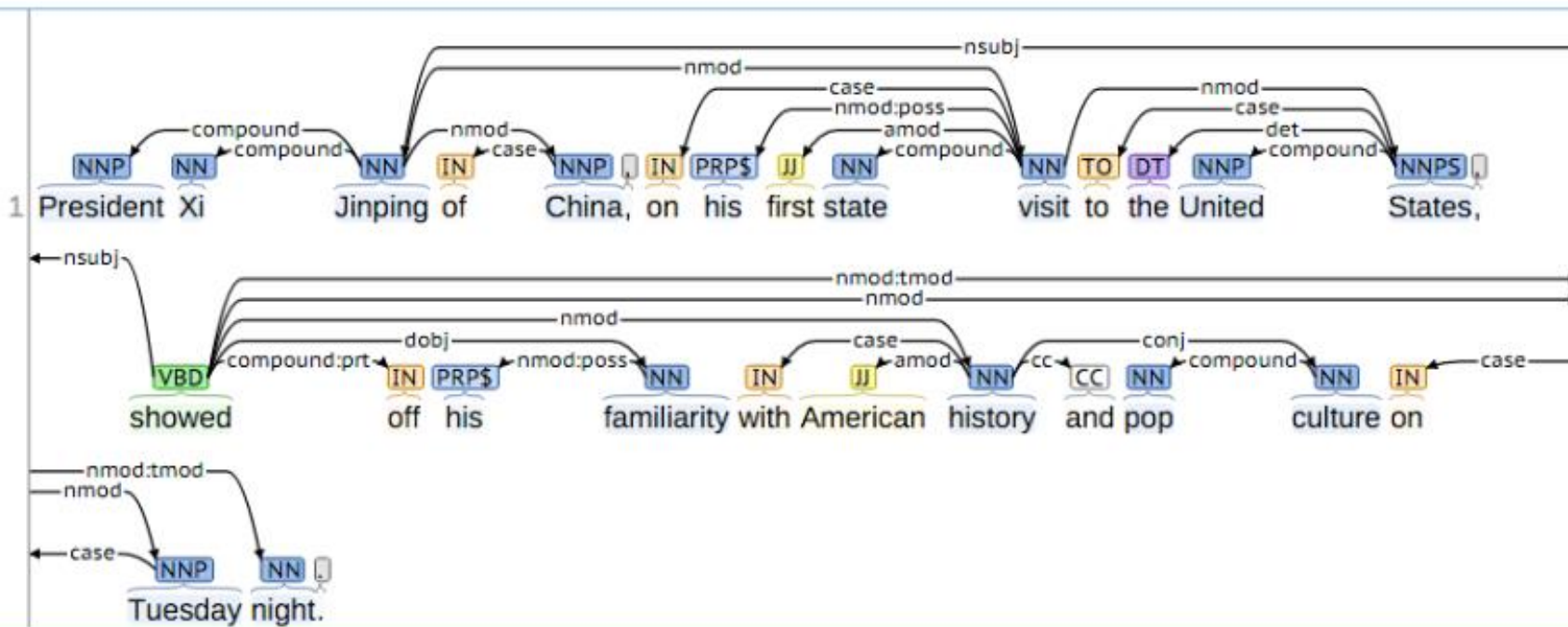
Актуальність питання

- ▶ Розпізнавання мови
- ▶ Синтез мови
- ▶ Аналіз тексту
- ▶ Автоматичний переклад
- ▶ Діалогові системи
- ▶ Інформаційний пошук
- ▶ Реферування



Stanford NLP

1 President Xi Jinping of China, on his first state visit to the United States, showed off his familiarity with American history and pop culture on Tuesday night.



a. Дієприслівник
PERFECTIVEGROUND = /((ив|ивши|ившись))\$/

b. Інфінітив
INFINITIVE = /(ти|учи|ячи|вши|ши|ати|яти|ючи))\$/

c. Рефлексивне дієслово
REFLEXIVE = /(с[яби])\$/

d. Прикметник
ADJECTIVE = /(ими|ій|ий|а|е|ова|ове|ів|є|ій|єє|єє|
 я|ім|ем|им|іх|іх|ою|їми|їми|у|ю|ого|ому|ої)\$/

e. Дієприкметник
PARTICIPLE = /(ий|ого|ому|им|ім|а|ій|у|ою|ій|і|их|
 йми|их)\$/

f. Дієслово
VERB = /(сь|ся|ив|ать|ять|у|ю|ав|али|учи|ячи|
 вши|ши|є|ме|ати|яти|є)\$/

g. Іменник
NOUN = /(а|єв|ов|є|ями|ами|єи|єй|ой|ий|ій|
 иям|ям|ием|ем|ам|ом|о|у|ах|иях|ях|ь|ію|ью|ю|
 ия|ья|я|і|ові|ї|єю|єю|ою|є|єві|єм|єм|ів|їв|'ю)\$/

h. RVRE – це частина після першого голосно-
 го, або кінець слова, яка не містить голосних
RVRE = /^(.*?[аеіоуяїє])(.*)\$/

i. Словотвірні частини
DERIVATIONAL = /[^аеіоуяїє][аеіоуяїє]+
 [^аеіоуяїє]+[аеіоуяїє].*сть?\$/

- Якщо слово має ознаки інфінітива – вийти з алгоритму.
- Знайти ознаки дієприслівника та видалити зі слова, перейти до наступного кроку. В іншому випадку знайти ознаки рефлексивного дієслова та видалити їх. Потім видалити ознаки прикметника, дієслова або іменника та перейти до наступного кроку.
- Якщо слово закінчується на *і*, видалити його.
- Пошук словотвірних частин. Видалити, якщо такі є.
- Видалити подвоєння та м'який знак.

Алгоритм стемінгу для української мови

Введіть умову задачі

Дано паралелограм ABCD. Одна з його сторін дорівнює 10 см, інша сторона 12 см, а кут між сторонами - 30 градусів. Знайти площу паралелограма.

Відповідь: периметр паралелограма 44.0 см

Розв'язати

Введіть умову задачі

У паралелограмі одна із сторін дорівнює 15 см, а інша на 5 см за неї більша. Знайдіть периметр паралелограма.

Відповідь: периметр паралелограма 70.0 см

Розв'язати

Реалізація

Введіть умову задачі

Дано паралелограм ABCD. Одна з його сторін дорівнює 10 см, а інша сторона 12 см.
Обчисліть периметр паралелограма

Відповідь: периметр паралелограма 44.0 см

Розв'язати

Введіть умову задачі

Знайдіть кути паралелограма, якщо один з них менший за інший на 40 градусів.

Відповідь: Кути паралелограма : 70.0°, 110.0°, 70.0°, 110.0°

Розв'язати

Реалізація



Дякую за увагу!