**Завдання:**

Потрібно створити додаток користовуча (достатньо консольного) для пошуку даних у наданому файлі (формат невідомий, але спираємося на те що пошуковий запит складатиметься з латинських літер і цифр).

**Деталі:**

Додаток повинен взаємодіяти з «зовнішніми» модулями/плагінами (.dll) у яких буде додаватися реалізація пошукового методу тим чи іншим чином.

Кожен модуль окрім функції пошуку повинен надавати мінімум інформації про себе як то мати внутрішній стислий опис метода пошуку і версію.

Додаток повинен мати можливість вивести інформацію про усі методи пошуку у вигляді ім’я, версія, опис.

Під час пошуку додаток повинен застосовувати усі методи пошуку і якщо пошуковий запит знайдено – виводити інформацію про те який модуль і що знайшов.

 Потрібно реалізувати принаймні два модуля:

1. Звичайний текстовий пошук виключно тієї стрічки яку ввів користувач.

Наприклад модуль 1 повинен знайти стрічку “1C 2b 3A” у тексті “1231 123 123 12 1C 2b 3A123123123 123 123 12” і видати стрічку на екран.

2. Пошук тексту без урахування регістру і кількості пробілів у пошуковій стрічці.

Наприклад модуль 2 повинен знайти стрічку “1C        2b 3A” у тексті “1231 123 123 12 1C2B           3a 123123123 123 123 12” і видати стрічку на екран.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Завдання | Час (хв.) | |
| Запл. | Затр. |
| 1. Налаштування репозиторію та середовища | 30 | 15 |
|  |  |  |
| 3. Проектування | 120 | 90 |
| 4. Реалізація функціоналу отримання даних | 30 |  |
| 5. Розробка інтерфейсу пошукового класу | 20 | 5 |
| 6. Реалізація алгоритмів пошуку підрядка в рядку | | |
| 6.1 Knuth-Morris-Pratt | 60 | 20 |
| 6.2 Z-Algorithm | 60 | 20 |
| 6.3 [Boyer–Moore string search algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Boyer%E2%80%93Moore_string_search_algorithm) | 60 |  |
| 7. Реалізація модифікацій алгоритмів | | |
| 7.1 Пошук по повному співпадінню | 30 |  |
| 7.2 Пошук без врахування регістру | 30 |  |
| 7.3 Пошук без врахування пробілів | 30 |  |
| 7.4 Пошук без врахування регістру та пробілів | 30 |  |
| 8. Добавлення атрибутів опису методів пошуку | 60 |  |
| 9. Реалізація функціоналу загрузки модулів | 40 |  |
| 10. Розробка моделі відображення | 60 |  |
| 11. Розробка відображення | 180 |  |
| Всього | 15.5 год |  |