

**Назва:** Система гібридного сховища даних для оптимізації та покращення обробки медіафайлів

**Керівник (product owner):** Терещенко Г. Ю.

**Проблеми, яку вирішує програмний продукт:**

- Медіафайли зберігаються без оптимальної компресії, що веде до зайвого засмічення сховища.
- Відсутність автоматизованих систем для класифікації та індексації, що ускладнює пошук.
- Обмежена пропускна спроможність та низька швидкість читання/запису.
- Недостатня оптимізація запитів, які відтягують ресурси системи.
- Відсутність авансованих алгоритмів для аналізу медіа контенту.
- Малоефективне управління ресурсами, відсутність прогностичного аналізу для алокації ресурсів.

**Анотація (мета, основні функції, складові):** Мета проекту полягає в розробці оптимізованої системи зберігання та обробки медіафайлів, забезпечуючи швидкий доступ, аналіз та управління контентом. Основні функції включають зберігання, індексацію, пошук та відтворення медіафайлів. Складові системи об'єднують гібридне сховище з обчислювальними ресурсами для ефективної обробки даних.

- Формати файлів, розміри, метадані, структури даних.
- Специфікації серверів, мережеві ресурси, параметри зберігання (SSD/HDD, RAID конфігурації).
- Протоколи передачі даних, алгоритми обробки, системи управління базами даних, методики шифрування.

**Джерела:**

- Інформація про доступні публічні медіа датасети, їхні характеристики, джерела та умови використання.
- Технічні документи, API, бібліотеки та фреймворки, пов'язані з обробкою, аналізом та зберіганням медіафайлів.

- Дослідження про найкращі практики, тенденції, технології та інновації в області великих даних і медіа контенту.

### **Склад команди (ролі, завдання):**

1 backend розробник – розробка архітектури сховища, оптимізація алгоритмів обробки даних, забезпечення безпеки даних.

1 frontend розробник – розробка інтуїтивного інтерфейсу для доступу, пошуку та управління медіафайлами, візуалізація даних.

**Технології (методології):** Використовуються технології машинного навчання для класифікації та аналізу медіафайлів, контейнеризація для гнучкості розгортання, blockchain для забезпечення інтегритету (цілісності) даних.

### **Критерії (метрики) успішності:**

- Зменшення часу відгуку системи на 50% шляхом оптимізації алгоритмів індексації та пошуку.
- Ефективність засобів кешування та прискорення запитів.
- Покращення точності класифікації медіафайлів на 30% завдяки впровадженню алгоритмів машинного навчання.
- Автоматизація метаданих та контент-аналізу для точнішої сегментації та категоризації.

**Графік виконання:** Згідно листа завдання до кваліфікаційної роботи

Програмний продукт, який отримано протягом навчального процесу може бути використаний закладом вищої освіти за призначенням безоплатно і без обмежень у часі.