

Название проекта:

Приложение для распределённого поиска изображений "PhotoHub".

Описание:

Проект представляет собой приложение, которое позволяет пользователям искать изображения как в локальном хранилище, так и на других устройствах пользователя, подключённых к сети. Пользователи могут искать изображения по нескольким критериям: нахождение похожих изображений, поиск по текстовому описанию и распознавание лиц. Приложение использует методы машинного обучения, компьютерного зрения и распределённого поиска, чтобы предоставить пользователям быстрый доступ к нужным фотографиям, независимо от их местоположения.

Цель:

Предоставить пользователям решение, которое позволит видеть и находить изображения на всех подключенных устройствах одновременно.

Конкуренты:

- [PicFind](#)
- [pixolution Flow](#)
- [imgSeek](#)
- [Where's My Pic](#)

Характеристика	PicFind	pixolution Flow	imgSeek	Where's My Pic	MyFran
Тип поиска	Похожие изображения, текстовый запрос, поиск по лицу	Похожие изображения	Похожие изображения	Текстовый запрос	Текстовый запрос, похожие изображения, поиск по лицу
Тип хранилища	Локальное	Локальное	Локальное	Локальное	Распределённое
Интерфейс взаимодействия	GUI	Консоль	GUI	GUI	GUI
Поддерживаемые платформы	Android	Windows, Linux, MacOS	Linux, BSD, Windows	Windows, Linux, MacOS	Windows
Наличие дополнительной фильтраций	Да	Нет	Нет	Нет	Да

Характеристика	PicFind	pixolution Flow	imgSeek	Where's My Pic	MyFran
Поддерживаемые форматы изображений	.jpg , .png	.jpg , .png , .gif	.jpg , .png	.jpg , .png , .tiff	.jpg ,
Наличие мультимодального поиска	Да	Нет	Нет	Да	Да
Возможность работа в офлайн режиме	Да	Да	Да	Да	Нет

Результат проекта: десктоп приложение.

Требования:

1. должно быть разработано "десктоп" приложение для поиска фотографий;
2. должно быть разработано серверное приложение для поддержания векторных баз изображений и изображений лиц, а также для соединения пользовательских устройств;
3. каждый зарегистрированный пользователь должен иметь свою сеть устройств, на которых нужно объединять фотографии;
4. должна быть возможность поиска изображений по текстовому запросу;
5. приложение должно включать функцию поиска фотографий с конкретными людьми по изображению;
6. перед поиском по лицу приложение должно давать на выбор вырезанные лица, по которым нужно осуществить поиск;
7. приложение должно предоставлять функцию добавление новой папки для отслеживания фотографий в ней;
8. приложение должно давать возможность удалять папку из отслеживаемых;
9. результат поиска должен отображать найденные фотографий со всех устройств пользователя, если не указаны конкретные устройства для поиска;
10. приложение должно иметь функцию фильтраций фотографий по дате добавления изображений;
11. должна быть предусмотрена возможность выбора устройств, на которых необходимо осуществлять поиск.
12. должна быть предусмотрена возможность просмотров деталей по картинке и возможность ее сохранения на локальное устройство, в случае, если картинка находится на другом устройстве;

13. приложение должно отображать статус устройств пользователя, подключенных к сети, возможные статусы: "В сети", "Не в сети";
14. возможность просмотра историй поиска. Максимальное количество элементов в историй - 5;
15. при нажатии на элемент истории поиска должна открываться результирующая страница данного поиска;
16. до передачи данных между устройствами пользователя фотографии должны быть сжаты при помощи алгоритма сжатия с потерями;
17. должна быть предусмотрена возможность смены пароля пользователя;
18. должна быть предусмотрена возможность регистрации нового пользователя;
19. пользователь должен иметь возможность удалить устройство из сети;
20. при входе в аккаунт с нового устройства, данное устройство должно подключаться к сети устройств данного пользователя;
21. должна быть предусмотрена возможность выхода из аккаунта, при этом устройство не должно быть автоматически удалено из сети.
22. пользователь должен иметь возможность обратиться в техническую поддержку;
23. должна быть предусмотрена административная панель со статистикой, возможностью заблокировать пользователя, заблокировать конкретное устройство, а также со списком обращений пользователей к технической поддержке.
24. в административной панели должно быть два вида пользователей: администратор и сотрудник техподдержки. У сотрудника тех. поддержки есть возможность только просматривать обращения, без просмотра статистики.

Допущения:

- Приложение предполагает, что на устройстве достаточно ресурсов (памяти, процессора) для обработки и индексации изображений.
- Для синхронизаций нескольких устройств предполагается, что пользователи имеют стабильное интернет-соединение.

Ограничения:

- Поддержка только определенных форматов изображений может ограничить пользователей, работающих с экзотическими или устаревшими форматами.
- Поддержка только одной операционной системы сужает количество возможных пользователей.