

Реалізація технології розпізнавання облич при аутентифікації користувачів в мобільних пристроях.

Виконав

Студент групи ДА-52с

Савчук Артем Юрійович

Керівник

Доцент

Капшук Олег Олексійович



Основні терміни

- ▶ **Автентифікація** - процедура встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатора.
- ▶ **Ідентифікація** - процес усвідомлення чи розпізнавання особи або об'єкту.
- ▶ **Авторизація** - керування рівнями та засобами доступу до певного захищеного ресурсу.



Типи автентифікації

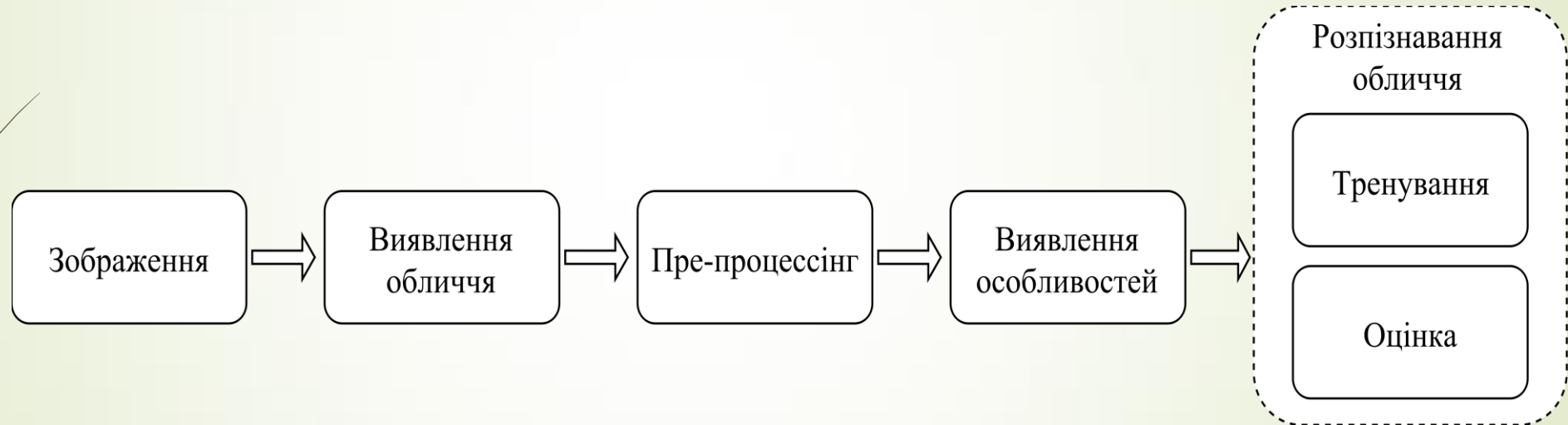
- ▶ Автентифікація по паролю
- ▶ Автентифікація по сертифікату
- ▶ Автентифікація по ключам доступу
- ▶ Автентифікація по токенам
- ▶ Біометрична автентифікація



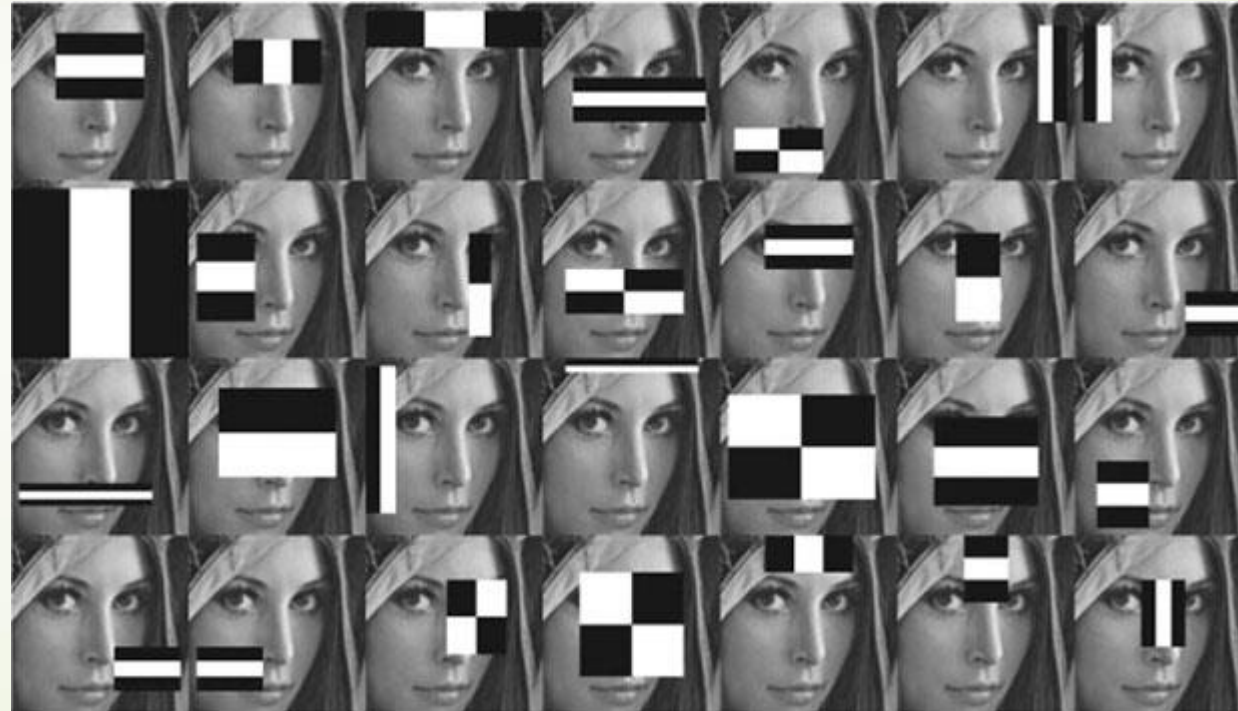
Приклади біометричної автентифікації

- ▶ Статичні методи:
 - ▶ Аналіз відбитків пальців
 - ▶ Аналіз форми долоні
 - ▶ Аналіз запаху
 - ▶ Розпізнавання обличчя
- ▶ Динамічні методи:
 - ▶ Аналіз почерку
 - ▶ Аналіз голосу

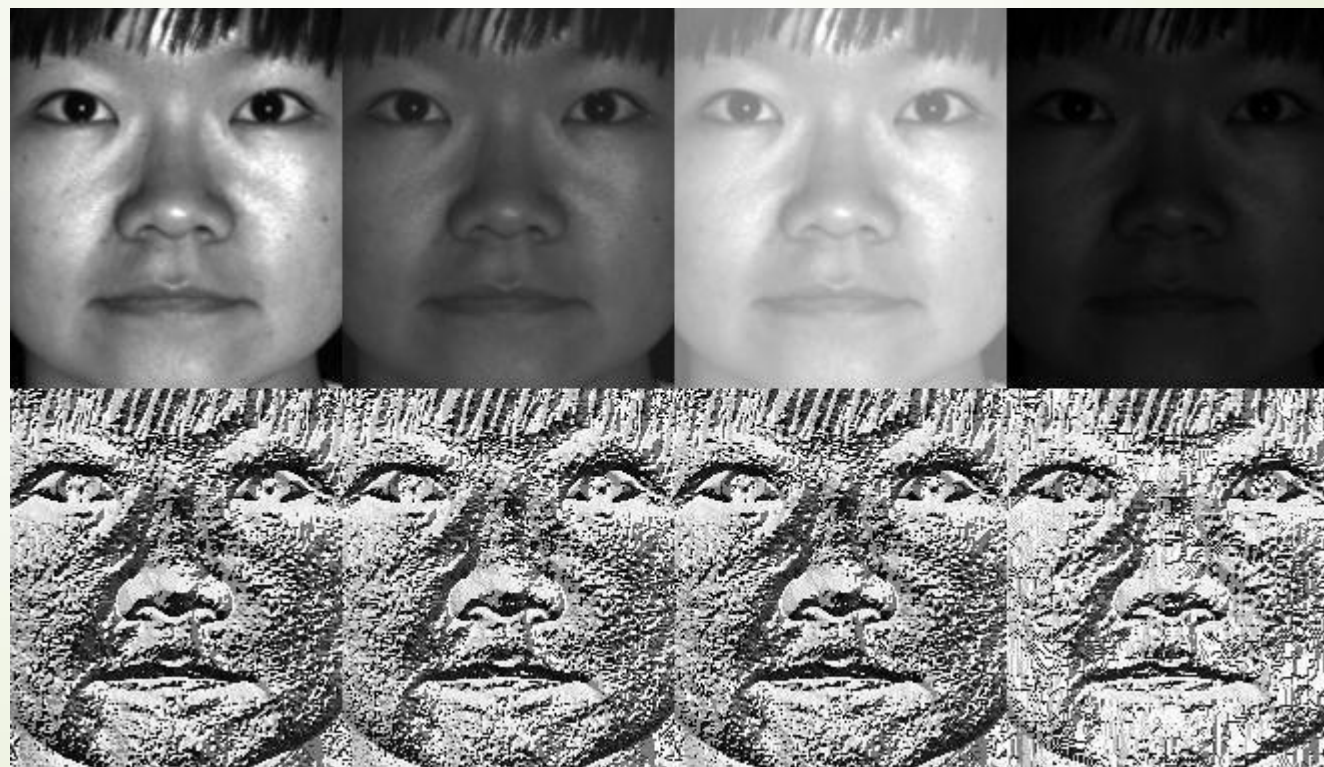
Розпізнавання обличчя



Знаходження обличчя на зображенні. (Каскад Хаара)



Методи розпізнавання обличчя. (LBPН)

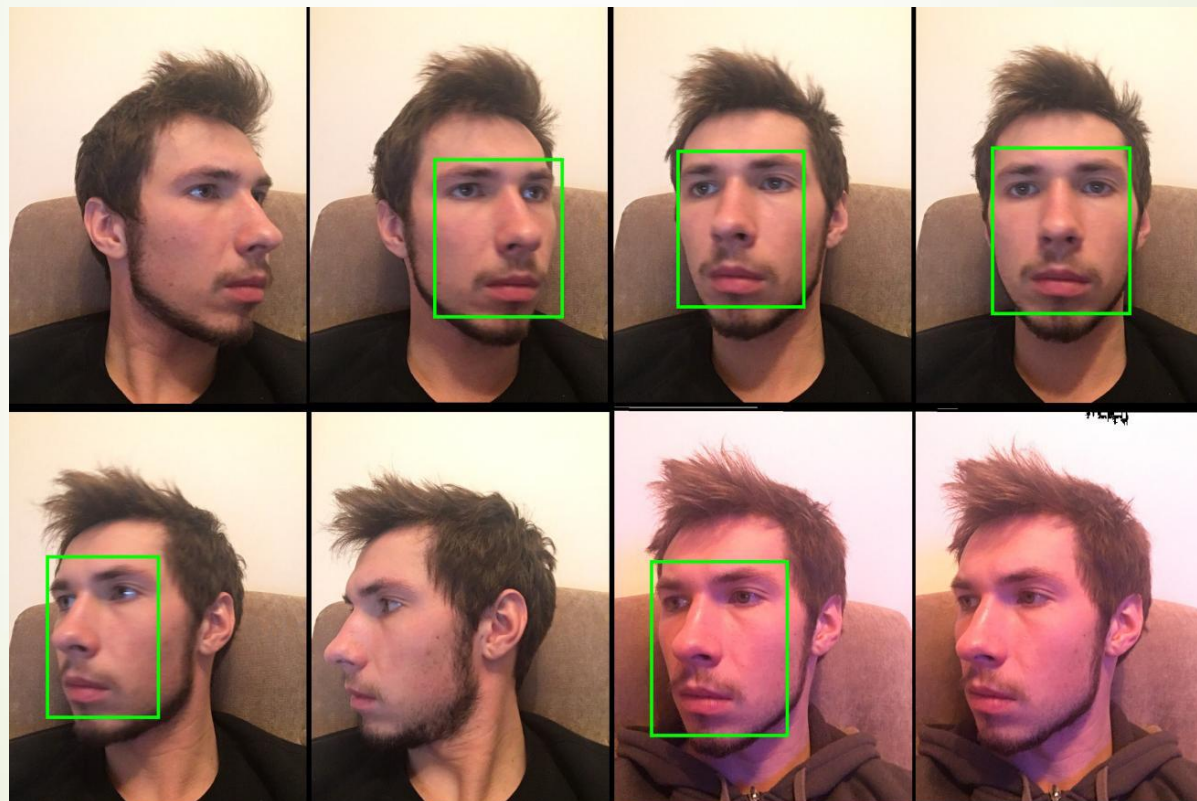


Бібліотека OpenCV

- **OpenCV** — бібліотека функцій та алгоритмів комп'ютерного зору, обробки зображень і чисельних алгоритмів загального призначення з відкритим кодом.



Демонстрація знаходження обличчя (Навчальний набір)



Демонстрація розпізнавання обличчя



Порівняння методів (EigenFaces, FisherFaces та LBPH)

№	Вероятность верной идентификации			Вероятность ложной идентификации		
	LBPH	Eigen Faces	Fisher Faces	LBPH	Eigen Faces	Fisher Faces
Естественное освещение						
1	0,79	0,30	0,50	0,14	0,33	0,35
2	0,88	0,00	0,00	0,05	0,54	0,79
3	0,76	0,69	0,68	0,12	0,30	0,18
Искусственное освещение						
1	0,50	0,03	0,13	0,20	0,50	0,50
2	0,77	0,00	0,00	0,15	0,90	0,90
3	0,75	0,00	0,00	0,18	1,00	1,00



Висновки.

- Аналіз методів автентифікації
- Дослідження методу розпізнавання обличчя
- Аналіз методів розпізнавання обличчя
- Реалізація мобільного додатку із використанням методу розпізнавання обличчя



Дякую за увагу!

Виконав

Студент групи ДА-52с

Савчук Артем Юрійович

Керівник

Доцент

Капшук Олег Олексійович