

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ЗВІТ  
о виконанні лабораторної роботи №1  
з дисципліни «Захист інформації»  
за темою «Аудит власної цифрової безпеки»

Виконав:  
Студент 4 курсу  
групи 6.04.122.010.22.1  
факультету ІТ  
Холоша Сергій

Перевірив:  
Професор кафедри  
кібербезпеки та ІТ  
Тютюнник В. В.

## Порядок виконання практичної частини

### Крок 1. Перевірка електронної пошти на витоки даних

- 1) Перейти на веб-сайт HaveIBeenPwned (haveibeenpwned.com);
- 2) Ввести власну електронну адресу для перевірки;
- 3) Проаналізувати знайдені витоки, зафіксувати дати та типи скомпрометованих даних;
- 4) Створити скріншот результатів перевірки.

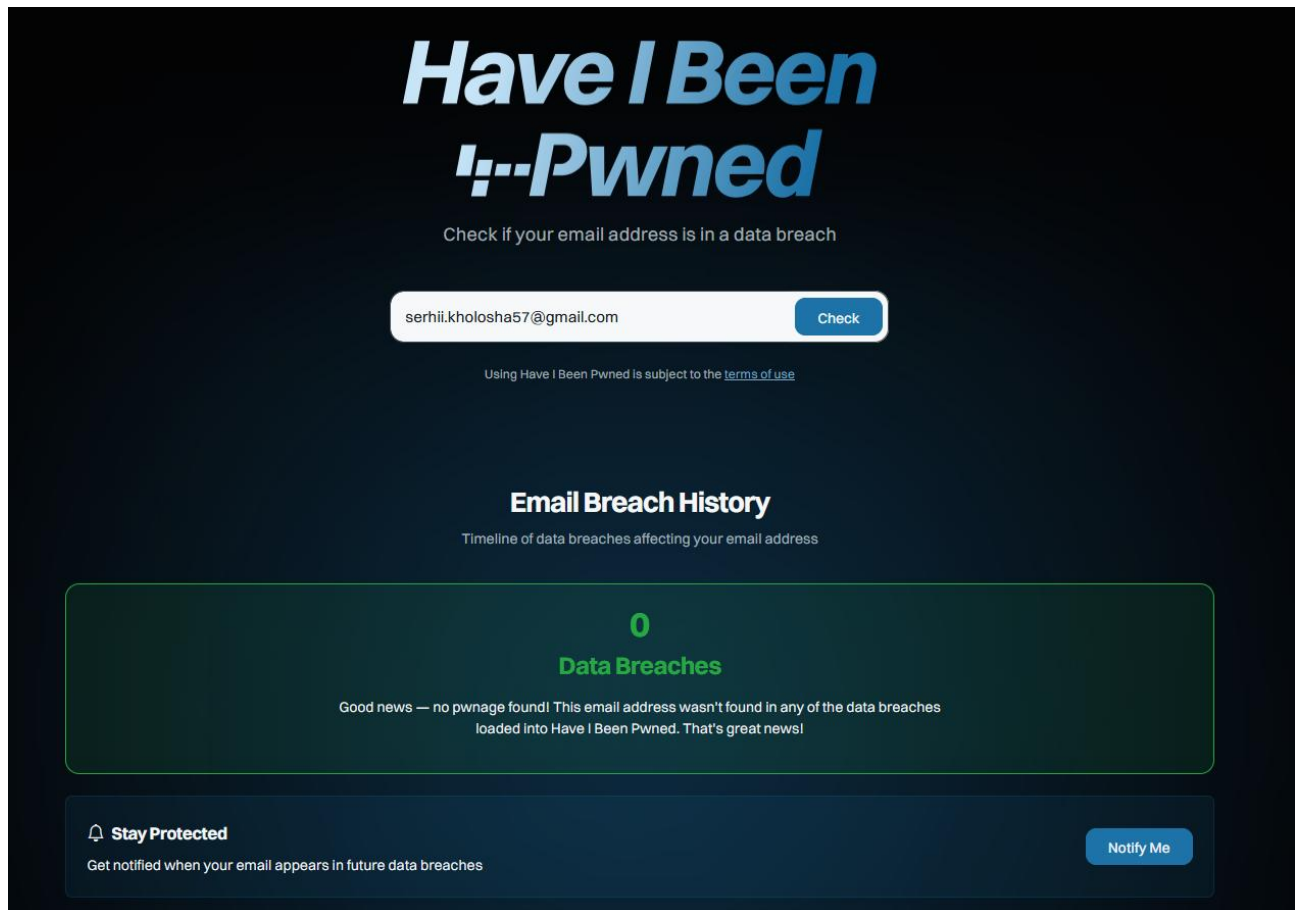


Рис. 1 Перевірка першої електронної пошти

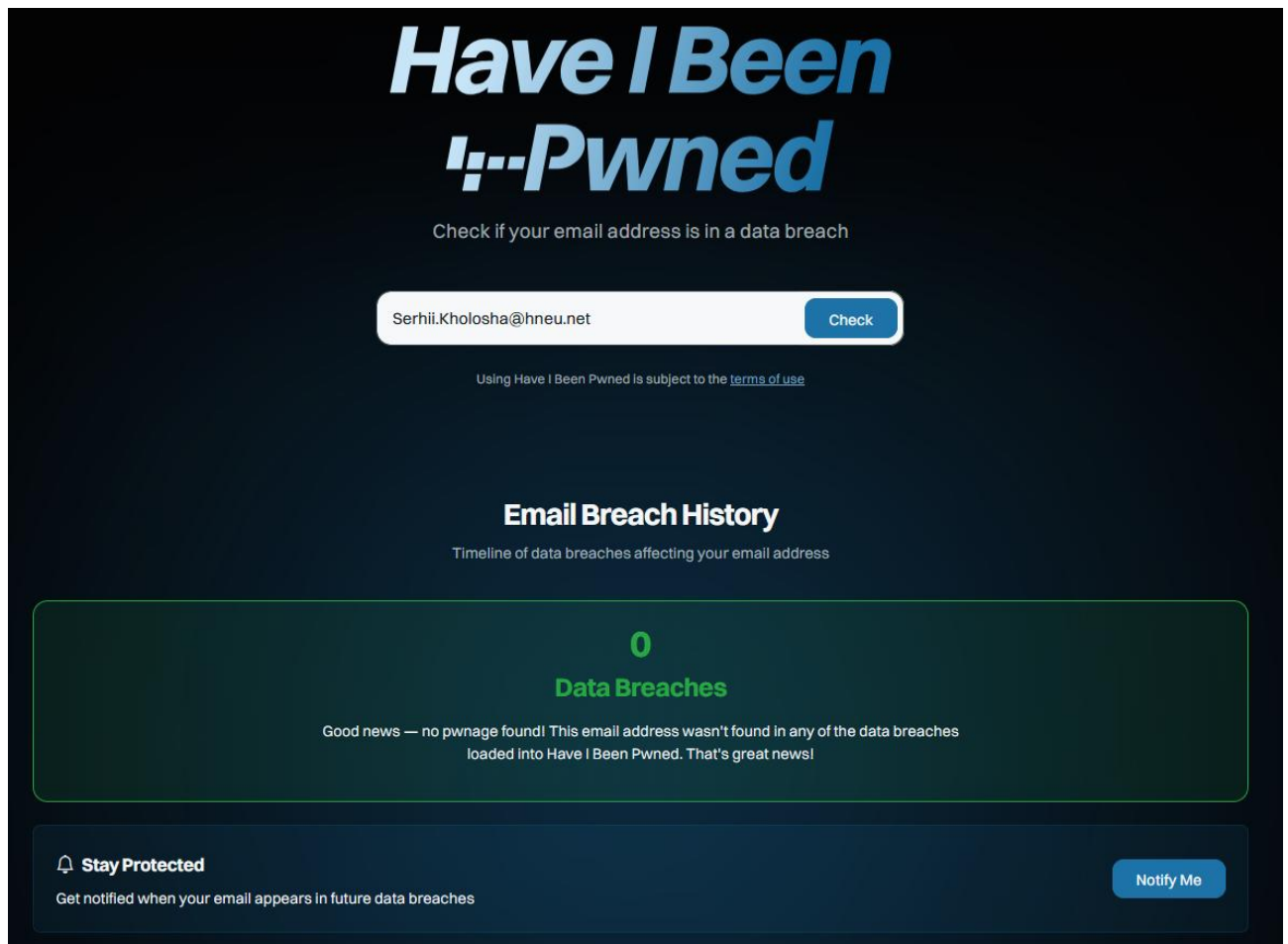


Рис. 2 Перевірка другої пошти

В результаті перевірки жоден з моїх акаунтів електронної пошти не був скомпрометований.

### **Крок 2. Аналіз надійності паролів**

- 1) Створити 5 тестових паролів з різними комбінаціями власного імені та дати народження;
- 2) Перевірити їх через сервіс Password Meter (passwordmeter.com);
- 3) Проаналізувати поточні паролі від основних сервісів (без введення реальних паролів);
- 4) Задokumentувати виявлені слабкі місця.

Test Your Password		Minimum Requirements			
Password:	<input type="text" value="serhiyholosha"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 8 characters in length</li> <li>• Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uppercase Letters</li> <li>- Lowercase Letters</li> <li>- Numbers</li> <li>- Symbols</li> </ul> </li> </ul>			
Hide:	<input type="checkbox"/>				
Score:	<div>14%</div>				
Complexity:	Very Weak				

Additions		Type	Rate	Count	Bonus
★	Number of Characters	Flat	$+(n*4)$	<div>13</div>	+ 52
✗	Uppercase Letters	Cond/ Incr	$+\left((len-n)*2\right)$	<div>0</div>	0
★	Lowercase Letters	Cond/ Incr	$+\left((len-n)*2\right)$	<div>13</div>	0
✗	Numbers	Cond	$+(n*4)$	<div>0</div>	0
✗	Symbols	Flat	$+(n*6)$	<div>0</div>	0
✗	Middle Numbers or Symbols	Flat	$+(n*2)$	<div>0</div>	0
✗	Requirements	Flat	$+(n*2)$	<div>2</div>	0
Deductions					
⚠	Letters Only	Flat	$-n$	<div>13</div>	- 13
✓	Numbers Only	Flat	$-n$	<div>0</div>	0
⚠	Repeat Characters (Case Insensitive)	Comp	-	<div>7</div>	- 1
✓	Consecutive Uppercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<div>0</div>	0
⚠	Consecutive Lowercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<div>12</div>	- 24
✓	Consecutive Numbers	Flat	$-(n*2)$	<div>0</div>	0
✓	Sequential Letters (3+)	Flat	$-(n*3)$	<div>0</div>	0
✓	Sequential Numbers (3+)	Flat	$-(n*3)$	<div>0</div>	0
✓	Sequential Symbols (3+)	Flat	$-(n*3)$	<div>0</div>	0

Рис. 3 1 пароль

Test Your Password		Minimum Requirements
Password:	<input type="text" value="serhiyholosha2004"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 8 characters in length</li> <li>• Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uppercase Letters</li> <li>- Lowercase Letters</li> <li>- Numbers</li> <li>- Symbols</li> </ul> </li> </ul>
Hide:	<input type="checkbox"/>	
Score:	<div>65%</div>	
Complexity:	Strong	

Additions		Type	Rate	Count	Bonus
★	Number of Characters	Flat	$+(n*4)$	<input type="text" value="17"/>	+ 68
✗	Uppercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Lowercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	<input type="text" value="13"/>	+ 8
★	Numbers	Cond	$+(n*4)$	<input type="text" value="4"/>	+ 16
✗	Symbols	Flat	$+(n*6)$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Middle Numbers or Symbols	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="3"/>	+ 6
✗	Requirements	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="3"/>	0
Deductions					
✓	Letters Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Numbers Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Repeat Characters (Case Insensitive)	Comp	-	<input type="text" value="9"/>	- 3
✓	Consecutive Uppercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Consecutive Lowercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="12"/>	- 24
!	Consecutive Numbers	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="3"/>	- 6
✓	Sequential Letters (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Numbers (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Symbols (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0

Рис. 4 2 пароль

Test Your Password		Minimum Requirements
Password:	<input type="text" value="serhiyholosha20041408"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 8 characters in length</li> <li>• Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uppercase Letters</li> <li>- Lowercase Letters</li> <li>- Numbers</li> <li>- Symbols</li> </ul> </li> </ul>
Hide:	<input type="checkbox"/>	
Score:	<div>100%</div>	
Complexity:	Very Strong	

Additions		Type	Rate	Count	Bonus
★	Number of Characters	Flat	$+(n*4)$	<input type="text" value="21"/>	+ 84
✗	Uppercase Letters	Cond/ Incr	$+\left((len-n)*2\right)$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Lowercase Letters	Cond/ Incr	$+\left((len-n)*2\right)$	<input type="text" value="13"/>	+ 16
★	Numbers	Cond	$+(n*4)$	<input type="text" value="8"/>	+ 32
✗	Symbols	Flat	$+(n*6)$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Middle Numbers or Symbols	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="7"/>	+ 14
✗	Requirements	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="3"/>	0
Deductions					
✓	Letters Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Numbers Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Repeat Characters (Case Insensitive)	Comp	-	<input type="text" value="12"/>	- 2
✓	Consecutive Uppercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Consecutive Lowercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="12"/>	- 24
!	Consecutive Numbers	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="7"/>	- 14
✓	Sequential Letters (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Numbers (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Symbols (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0

Рис. 5 3 пароль

Test Your Password		Minimum Requirements
Password:	<input type="text" value="serhiy20041408"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 8 characters in length</li> <li>• Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uppercase Letters</li> <li>- Lowercase Letters</li> <li>- Numbers</li> <li>- Symbols</li> </ul> </li> </ul>
Hide:	<input type="checkbox"/>	
Score:	<div>93%</div>	
Complexity:	Very Strong	

Additions		Type	Rate	Count	Bonus
★	Number of Characters	Flat	$+(n*4)$	<input type="text" value="14"/>	+ 56
✗	Uppercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Lowercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	<input type="text" value="6"/>	+ 16
★	Numbers	Cond	$+(n*4)$	<input type="text" value="8"/>	+ 32
✗	Symbols	Flat	$+(n*6)$	<input type="text" value="0"/>	0
★	Middle Numbers or Symbols	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="7"/>	+ 14
✗	Requirements	Flat	$+(n*2)$	<input type="text" value="3"/>	0
Deductions					
✓	Letters Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Numbers Only	Flat	$-n$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Repeat Characters (Case Insensitive)	Comp	-	<input type="text" value="5"/>	- 1
✓	Consecutive Uppercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="0"/>	0
!	Consecutive Lowercase Letters	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="5"/>	- 10
!	Consecutive Numbers	Flat	$-(n*2)$	<input type="text" value="7"/>	- 14
✓	Sequential Letters (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Numbers (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0
✓	Sequential Symbols (3+)	Flat	$-(n*3)$	<input type="text" value="0"/>	0

Рис. 6 4 пароль

Test Your Password		Minimum Requirements
Password:	<input type="text" value="serhiy2004"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 8 characters in length</li> <li>• Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uppercase Letters</li> <li>- Lowercase Letters</li> <li>- Numbers</li> <li>- Symbols</li> </ul> </li> </ul>
Hide:	<input type="checkbox"/>	
Score:	52%	
Complexity:	Good	

Additions		Type	Rate	Count	Bonus
★	Number of Characters	Flat	$+(n*4)$	10	+ 40
✗	Uppercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	0	0
★	Lowercase Letters	Cond/ Incr	$+(len-n)*2$	6	+ 8
★	Numbers	Cond	$+(n*4)$	4	+ 16
✗	Symbols	Flat	$+(n*6)$	0	0
★	Middle Numbers or Symbols	Flat	$+(n*2)$	3	+ 6
✗	Requirements	Flat	$+(n*2)$	3	0
Deductions					
✓	Letters Only	Flat	$-n$	0	0
✓	Numbers Only	Flat	$-n$	0	0
!	Repeat Characters (Case Insensitive)	Comp	-	2	- 2
✓	Consecutive Uppercase Letters	Flat	$-(n*2)$	0	0
!	Consecutive Lowercase Letters	Flat	$-(n*2)$	5	- 10
!	Consecutive Numbers	Flat	$-(n*2)$	3	- 6
✓	Sequential Letters (3+)	Flat	$-(n*3)$	0	0
✓	Sequential Numbers (3+)	Flat	$-(n*3)$	0	0
✓	Sequential Symbols (3+)	Flat	$-(n*3)$	0	0

Рис. 7 5 пароль

Паролі демонструють чітку кореляцію між складністю та захищеністю: базовий "serhiy2004" (52%, Good) має критичні слабкості через відсутність великих літер і символів, додавання дати "serhiy20041408" (93%, Very Strong) значно покращує стійкість завдяки довжині та цифрам, але найкращий результат показує "serhiyholosha20041408" (100%, Very Strong) через максимальну довжину (21 символ) та комбінацію букв з цифрами, хоча всі три



паролі мають спільну проблему – послідовні літери в слові "serhiy/holosha" знижують оцінку в розділі Deductions, а паролі без цифр та символів ("serhiyholosha") є надзвичайно вразливими (14%, Very Weak) навіть при достатній довжині, що підтверджує необхідність використання мінімум 3 з 4 типів символів для надійного захисту.

На практиці, паролі від моїх основних сервісів захищені більш складними паролями що не містять моєї особистої інформації.

### Крок 3. Аудит налаштувань приватності

- 1) Перевірити налаштування приватності у соціальних мережах (Facebook/Instagram/Telegram).
- 2) Створити скріншоти поточних налаштувань.
- 3) Покращити налаштування приватності.
- 4) Створити скріншоти після внесення змін.

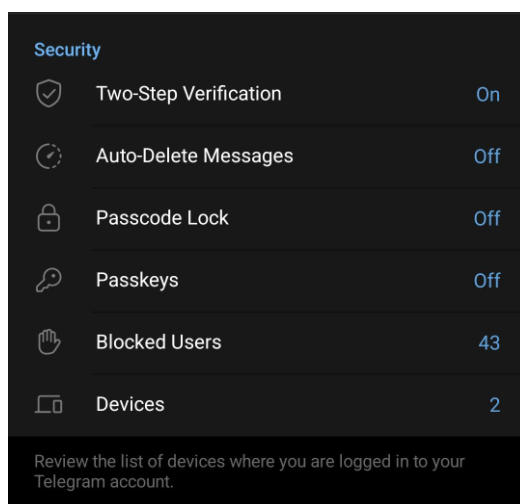


Рис. 8 Налаштування безпеки в Телеграм

Privacy	
Phone Number	Nobody (+32)
Last Seen & Online	Everybody
Profile Photos	Everybody
Forwarded Messages	Everybody
Calls	Everybody (-1)
Voice Messages ★	Everybody
Messages ★	Everybody
Birthday	My Contacts
Gifts	Everybody
Bio	Everybody
Saved Music	Everybody
Invites	My Contacts

Рис. 9 Налаштування приватності в Телеграм







Security	
 Two-Step Verification	On
 Auto-Delete Messages	Off
 Passcode Lock	On
 Passkeys	1
 Blocked Users	43
 Devices	2

Рис. 10 Налаштування безпеки після покращення

Privacy	
Phone Number	Nobody (+32)
Last Seen & Online	Nobody
Profile Photos	My Contacts
Forwarded Messages	My Contacts
Calls	Everybody (-1)
Voice Messages ★	Everybody
Messages ★	Everybody
Birthday	My Contacts
Gifts	Mini Apps
Bio	My Contacts
Saved Music	Nobody
Invites	My Contacts

Рис. 11 Налаштування приватності після покращення

#### **Крок 4.** Аналіз цифрового сліду

- 1) Виконати пошук інформації про себе у Google та інших пошукових системах;
- 2) Проаналізувати доступну публічно інформацію;
- 3) Зафіксувати найбільш критичні знахідки.

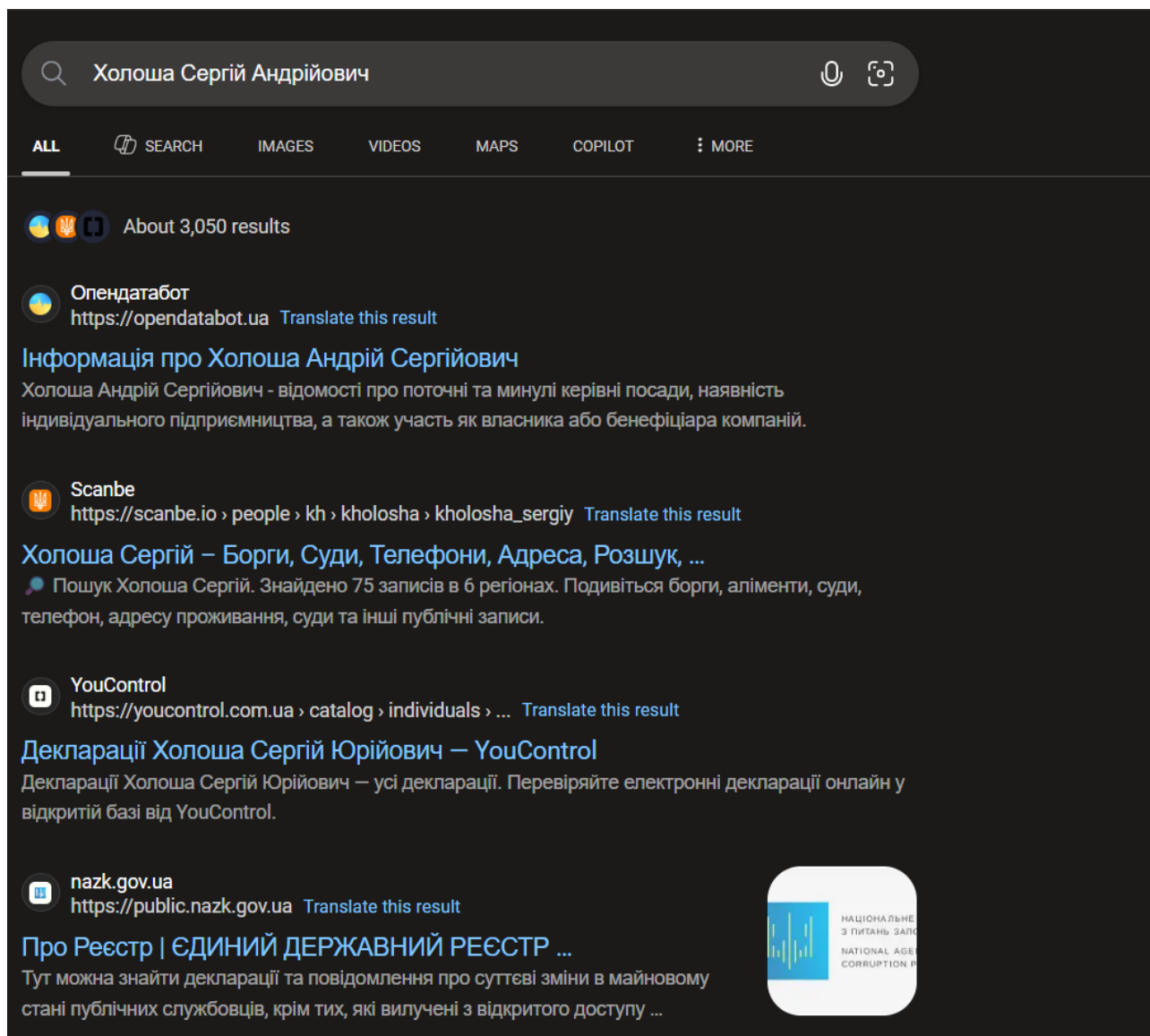


Рис. 12 Пошук інформації

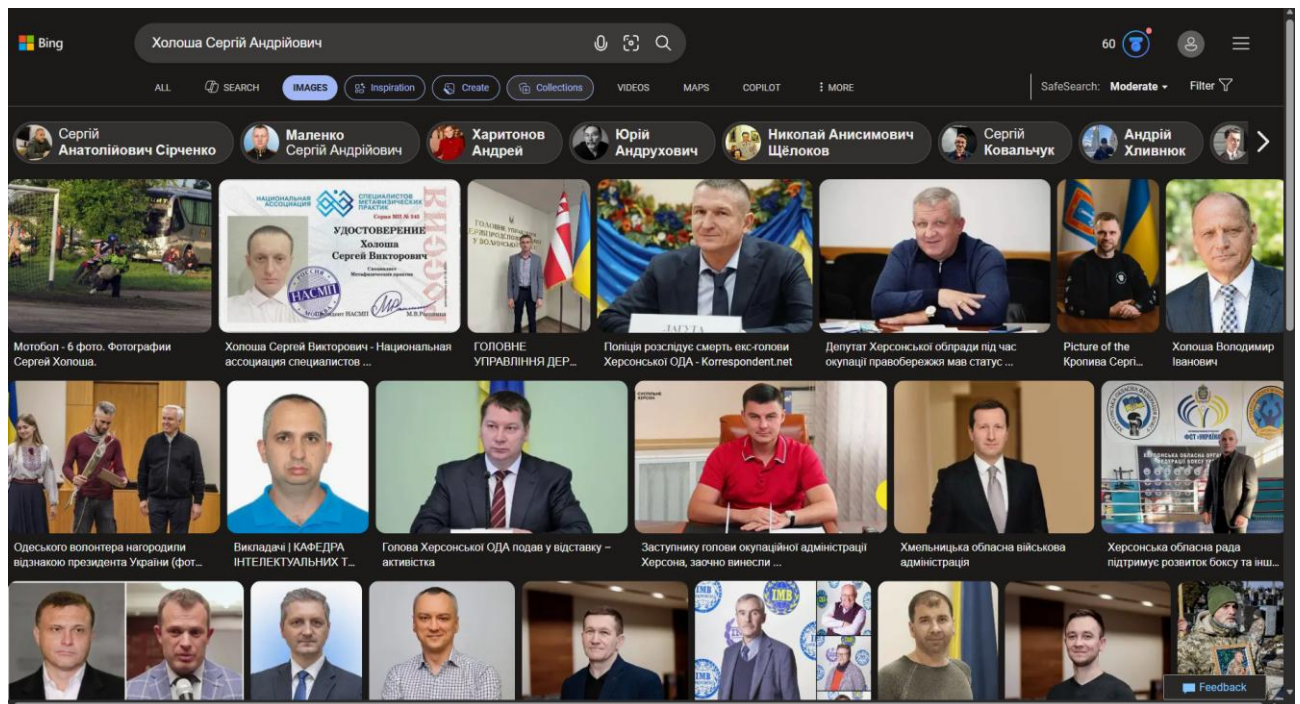


Рис. 13 Пошук інформації

В результаті пошуку було знайдено інформацію лише про більш відомих людей з тим самим або схожим іменем.

### Технічне завдання

**Завдання:** Створити програму для аналізу безпеки паролів з використанням персональних даних.

### Обов'язкові функціональні вимоги:

- аналіз зв'язку між паролем та особистими даними користувача;
- оцінювання складності пароля за різними критеріями (довжина, різноманітність символів, словникові слова);
- надання конкретних рекомендацій для покращення безпеки;
- тестування на реальних персональних даних студента.

```
=== Аналіз безпеки пароля ===

Введіть ім'я: Serhiy
Введіть прізвище: Holosha
Введіть дату народження (ДД.ММ.РРРР): 14.08.2004
Введіть пароль: serhiyholosha2004

--- Результати аналізу ---

Виявлені проблеми:
- Пароль містить ім'я 'Serhiy'
- Пароль містить прізвище 'Holosha'
- Пароль містить рік народження '2004'
- Пароль містить рік '04'

Оцінка складності: 5/10
Критерії:
- достатня довжина
- є малі літери
- є цифри

Рекомендації:
1. Уникайте використання особистих даних (ім'я, прізвище, дата народження)
2. Додайте великі літери
3. Додайте спеціальні символи (!@#$%^&* тощо)

=====
```

Рис. 14. Результат виконання програми

Посилання на GitHub: [zahist-informaciji/lab1 at main · serhiikholosha57/zahist-informaciji](https://github.com/serhiikholosha57/zahist-informaciji)

Висновок: в ході лабораторної роботи я проаналізував власні ризики цифрової безпеки та навчився оцінювати рівень захищеності особистих даних.