

Магістерська кваліфікаційна робота

на тему: РОЗРОБКА ПРОТОКОЛУ  
АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ ЗА  
ГОЛОСОМ У СИСТЕМАХ БЕЗПЕКИ

Виконала: ст. групи УБ–16м

Коломієць М.В

Керівник:

д.т.н., проф. Яремчук Ю.Є

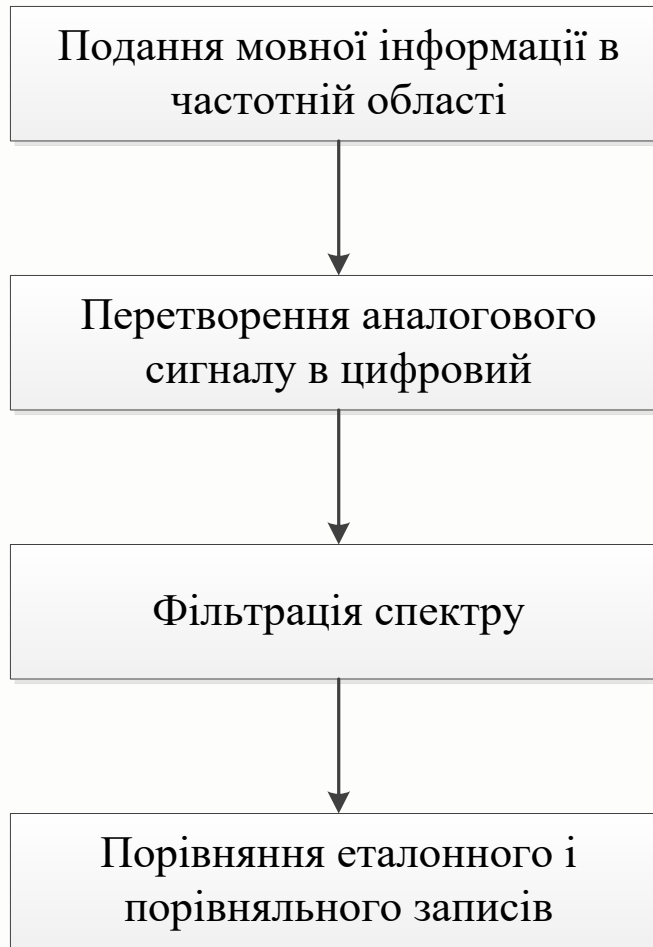
# Сучасні методи аутентифікації користувача в системах безпеки



# Розглянуті аналоги

Назва програми	Тип мовної системи	Підтримувані мови	Можливість створення словника	Точність розпізнавання, %
Babear SDK Version	текстонезалежна	британська та американська англійська, французька, датська, шведська, турецька, грецька, ісландська та арабська	Так	>90
Lumen Vox	текстонезалежна	британська та американська англійська	Ні	>90
Nuance	текстонезалежна	британська та американська англійська	Так	~90
SPIRIT	текстозалежна/ текстонезалежна	британська та американська англійська	Ні	<90

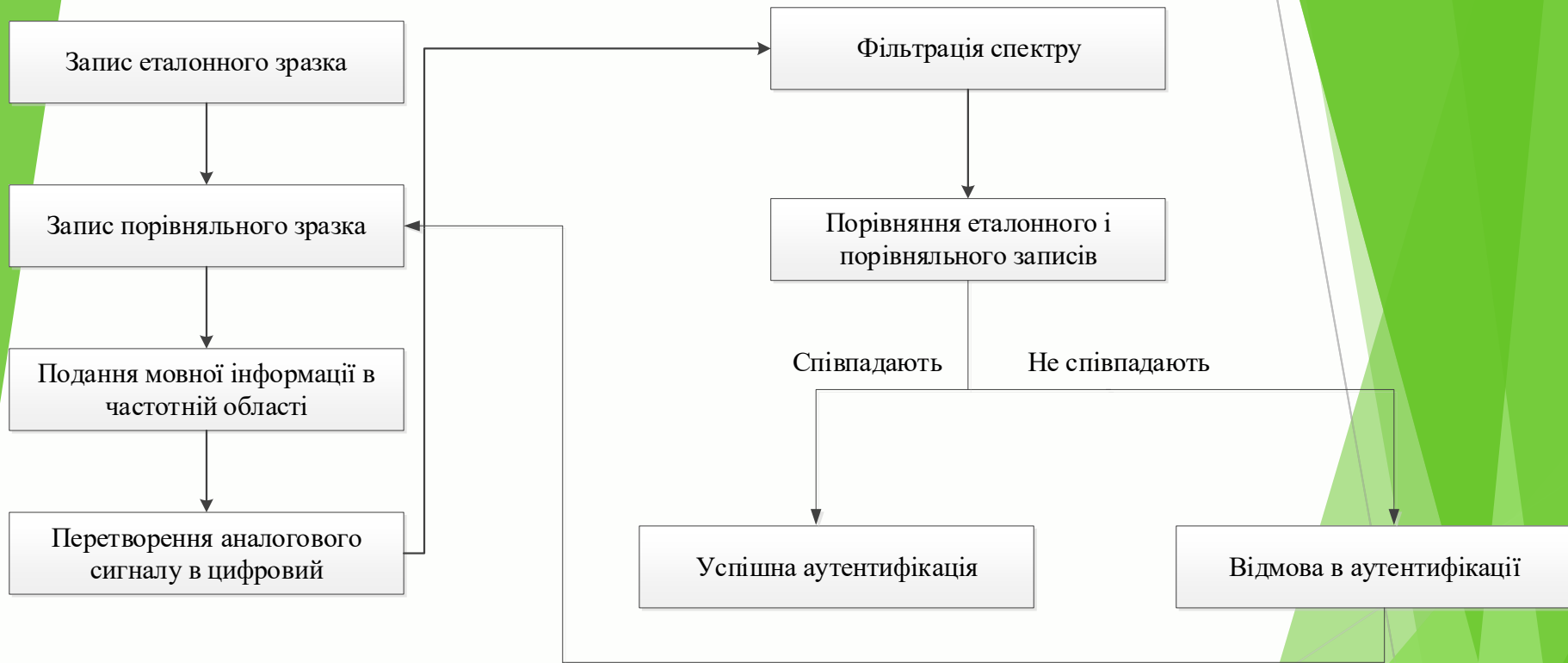
# Загальна структура процесу порівняння звукових записів



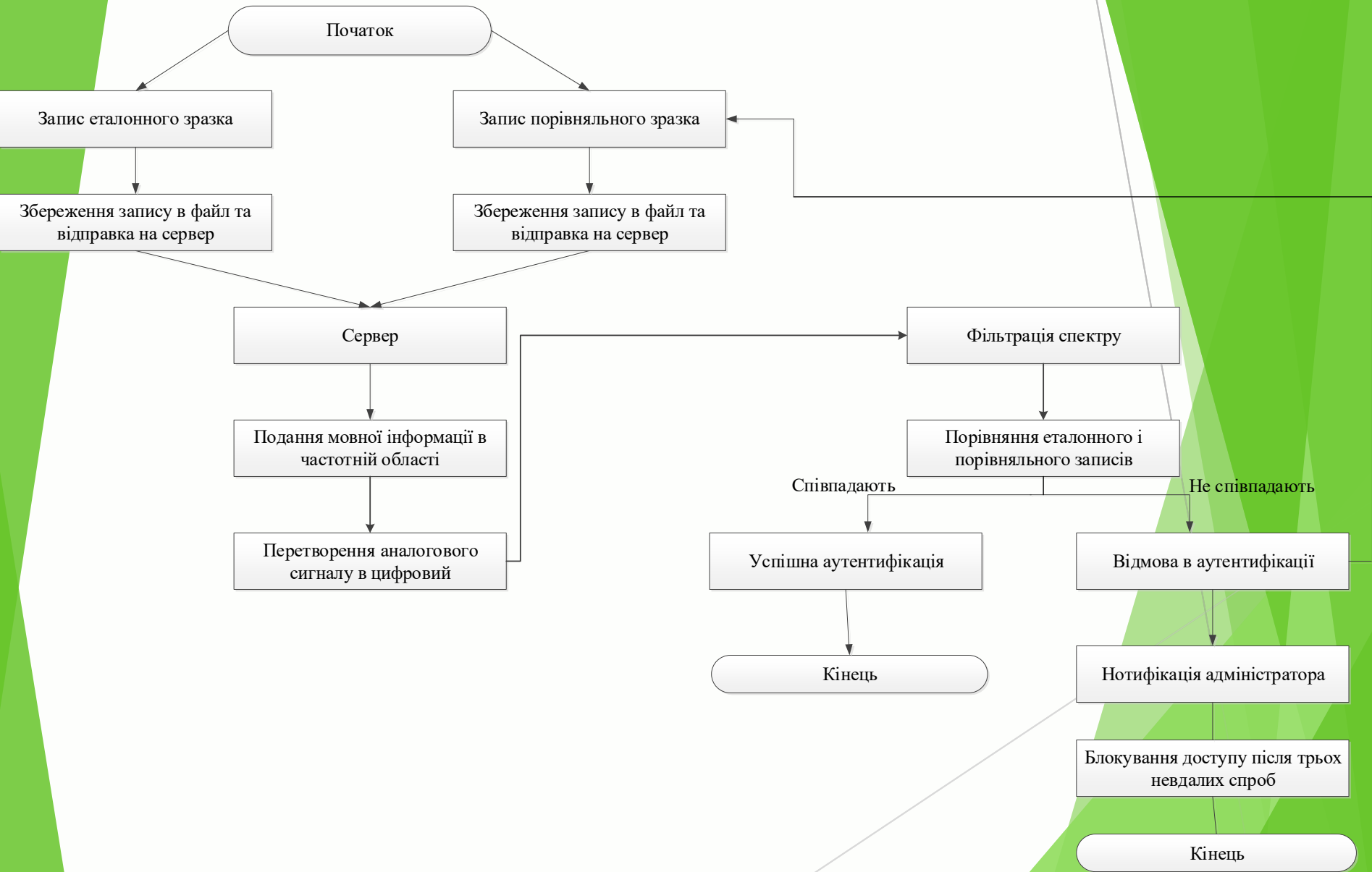
# Розробка протоколу та програмного продукту

Підсистеми протоколу	Підсистеми програмного продукту
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ підсистема реєстрації користувача в системі;</li><li>➤ підсистема підготовки і виведення документації;</li><li>➤ підсистема визначення налаштування параметрів;</li><li>➤ підсистема обслуговування;</li><li>➤ інформаційна підсистема;</li><li>➤ підсистема візуалізації;</li><li>➤ підсистема авторизації користувача.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ підсистема запису зразків голосу користувача;</li><li>➤ підсистема опрацювання отриманих зразків голосу;</li><li>➤ підсистема аутентифікації та порівняння еталонного запису з порівняльним;</li><li>➤ підсистема повторного проходження процесу аутентифікації.</li></ul>

# Загальна схема запропонованого протоколу



# Загальна структура системи автентифікації на основі запропонованого протоколу



# Порівняння з аналогами

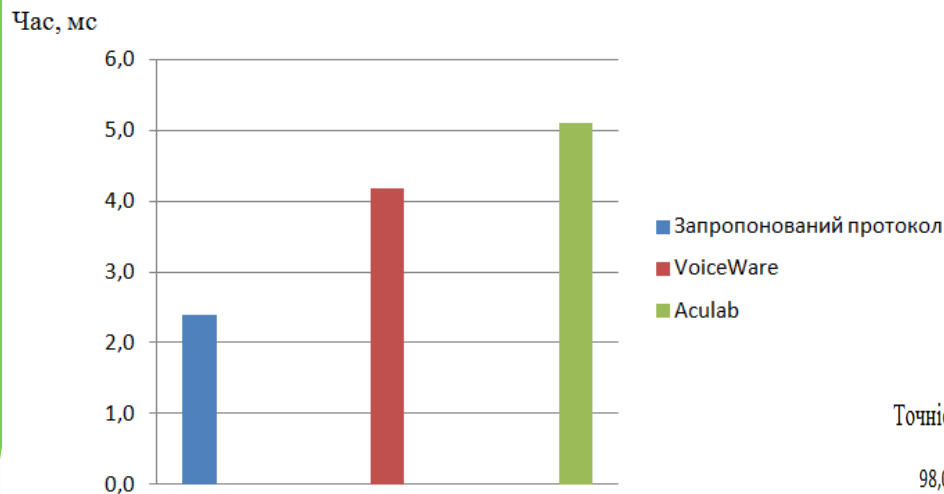


Рисунок 1 – Швидкість порівняння двох зразків голосу

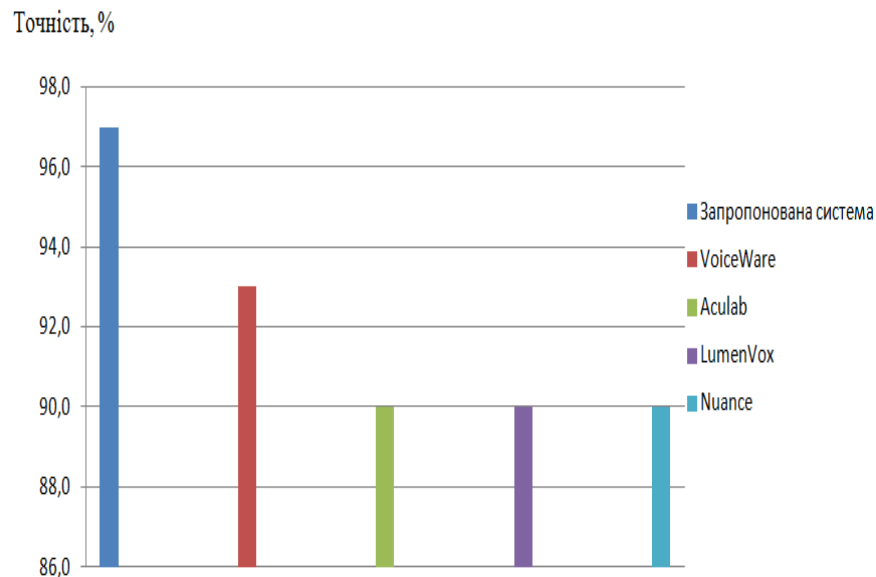


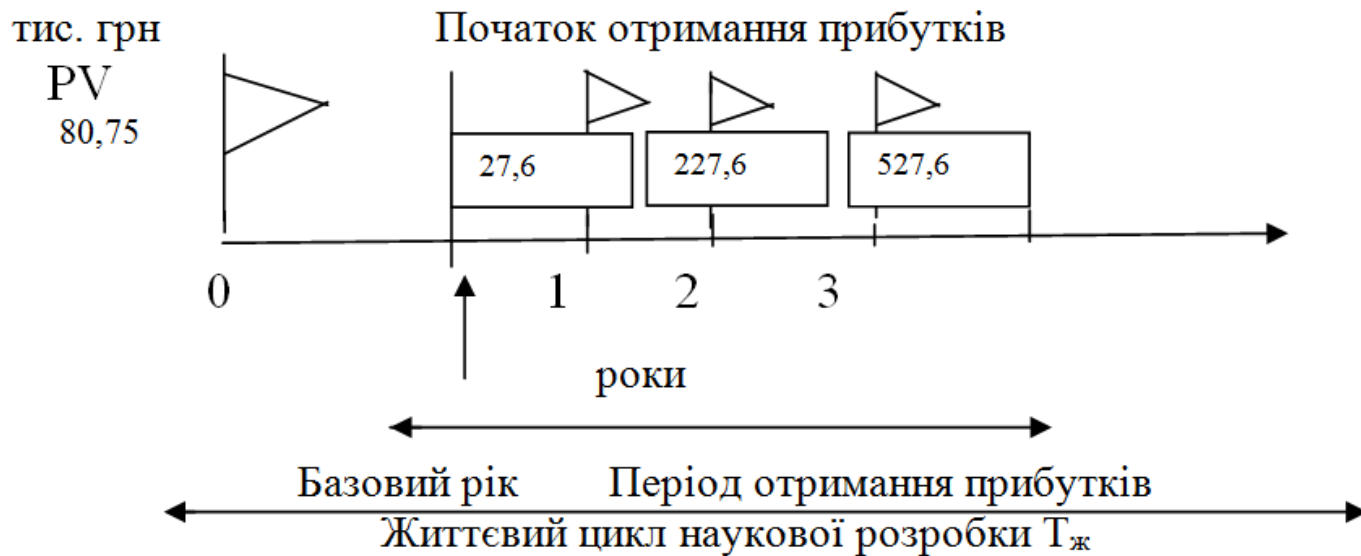
Рисунок 2 – Порівняння точності розпізнавання



# Вигляд програмного продукту



# Комерційний потенціал розробки



$$E_{\epsilon} = \sqrt[3]{1 + \frac{492792,26}{80755,71}} - 1 = \sqrt[3]{7,10} - 1 = 0,92 \text{ або } 92\%$$

$$T_{ок} = \frac{1}{0,92} = 1,09 \text{ (року).}$$

Дякую за увагу!