

Інформаційна технологія автентифікації користвача у веб- сервісах

ВИКОНАВ: СТ. ГР. 1КН-17М

ГОНЧАРЕНКО К.О.

КЕРІВНИК: СУПРИГАН О.І.

Мета, об'єкт, предмет дослідження.

Метою магістерської кваліфікаційної роботи є підвищення надійності та швидкодії, JWT-токена, який використовується для автентифікації користувача у веб-сервісах.

Об'єктом дослідження є процес автентифікації користувача у веб-сервісах.

Предметом дослідження є програмне забезпечення для автентифікації користувача у веб-сервісах.

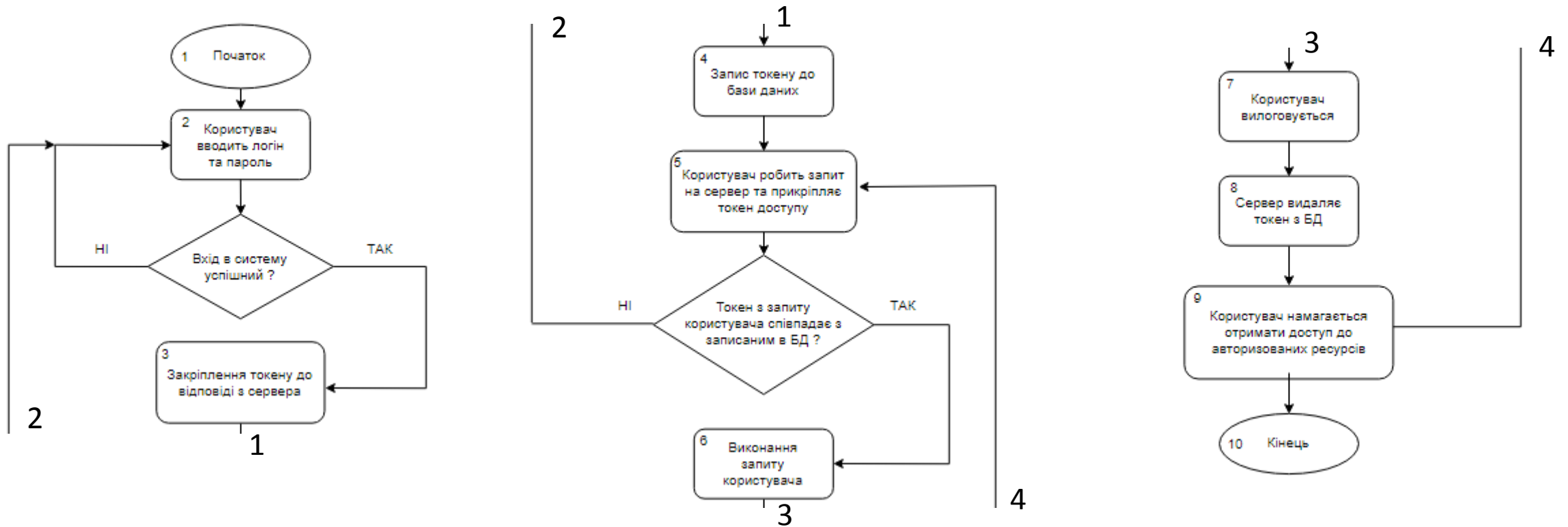
Задачі

- Дослідження існуючих методів автентифікації користувача у веб-сервісах;
- Аналіз математичних моделей автентифікації;
- Розробка алгоритмів автентифікації користувача;
- Об'єктно-орієнтоване проектування клієнтського та серверного додатка для автентифікації користувача;
- Програмна реалізація інформаційної технології автентифікації користувача у веб-сервісах.

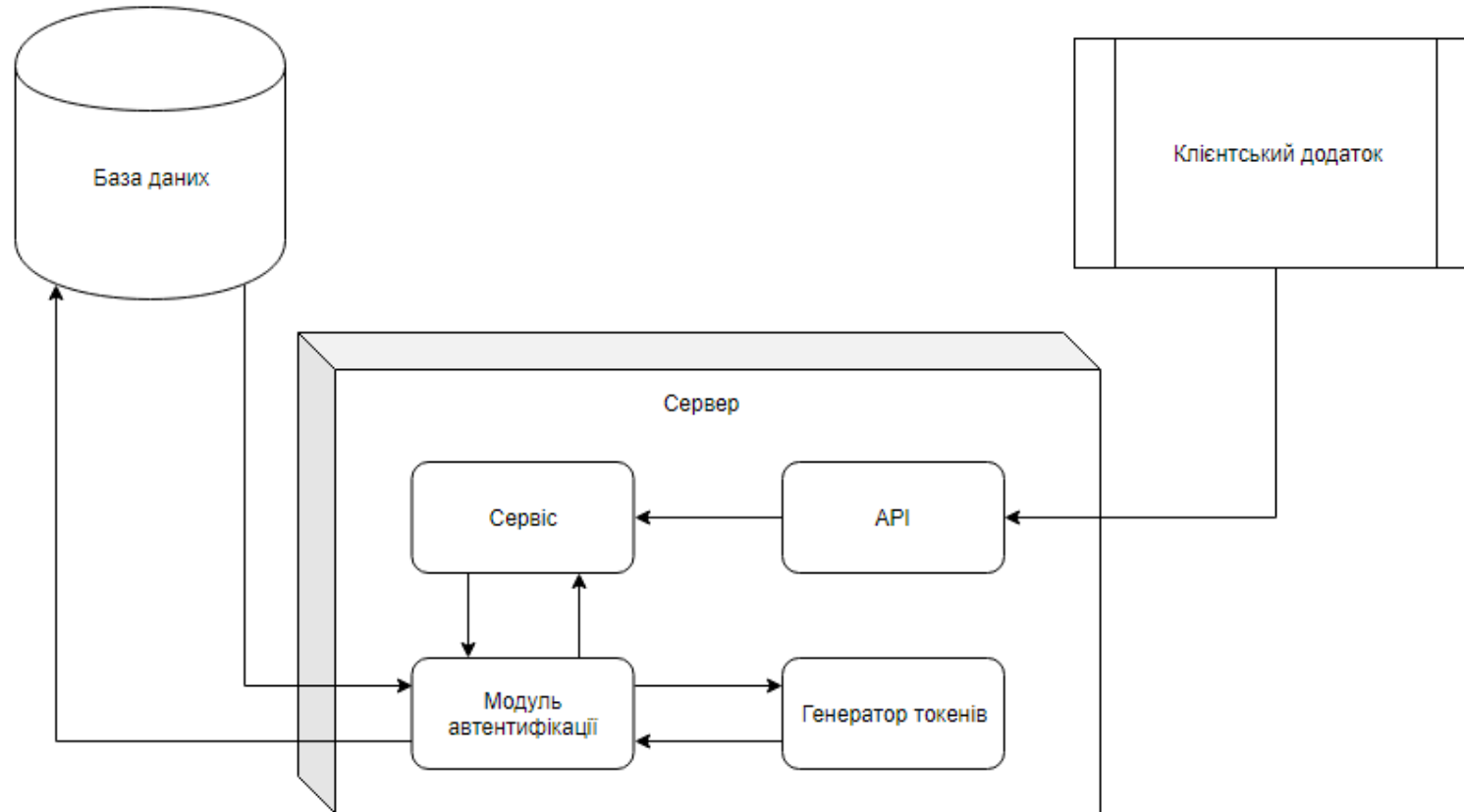
Характеристики відомих аналогів

Тип автентифікації	Рівень безпеки	Необхідне програмне забезпечення	Передача інформації	Швидкодія	Ресурсозатратність
HTTP	7	Браузер	Так	8.5	Низька
Формою	7.5	Браузер та створена форма	Ні	7	Низька
Одноразовим паролем	8	Браузер та пристрій для генерації паролів	Ні	5	Середня
Ключом доступу	5	Браузер та підтримка автентифікації через сервіс	Ні	4	Велика
Токеном	8	Браузер та база даних	Так	8	Середня

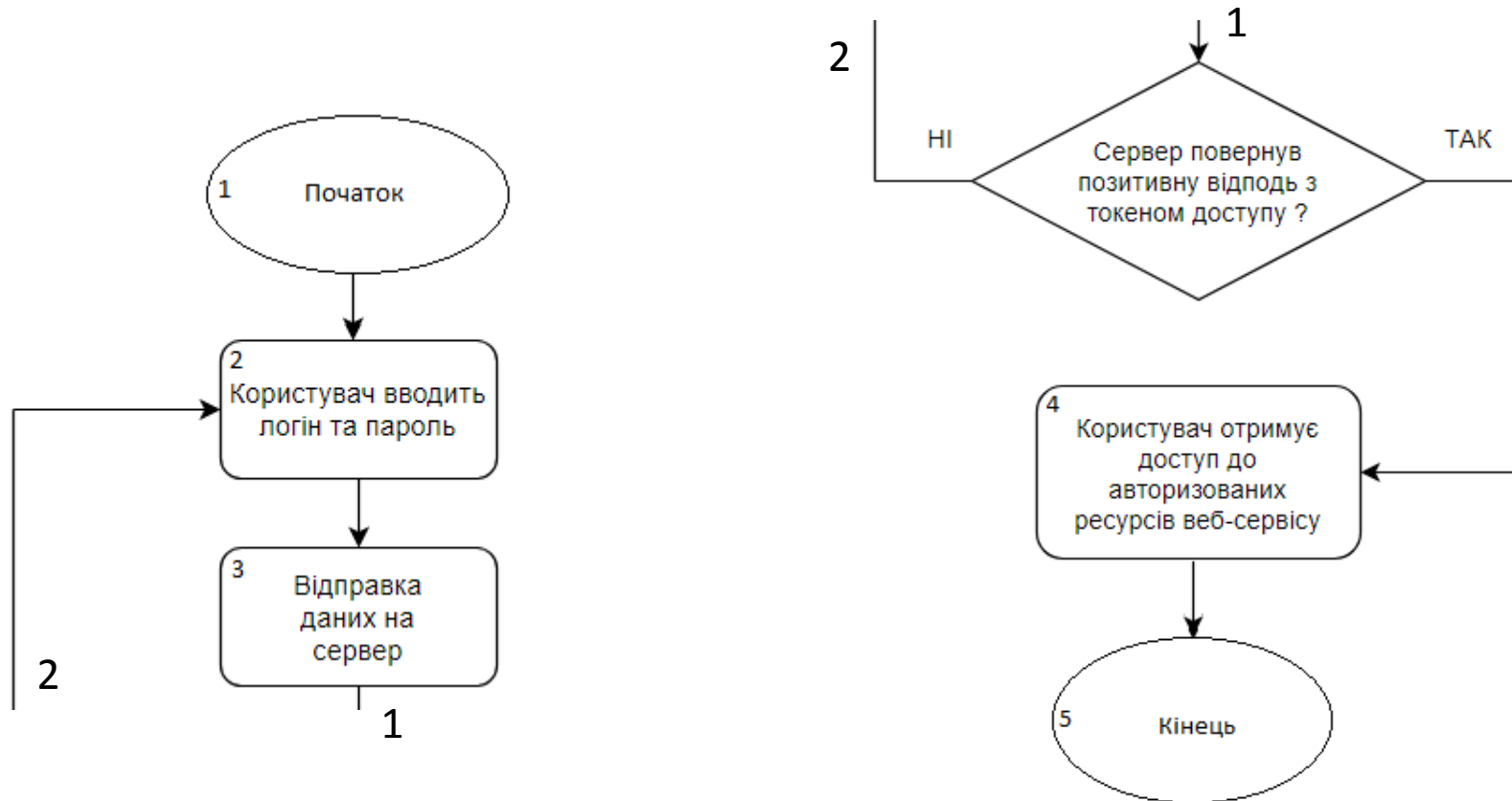
Алгоритм автентифікації користувача



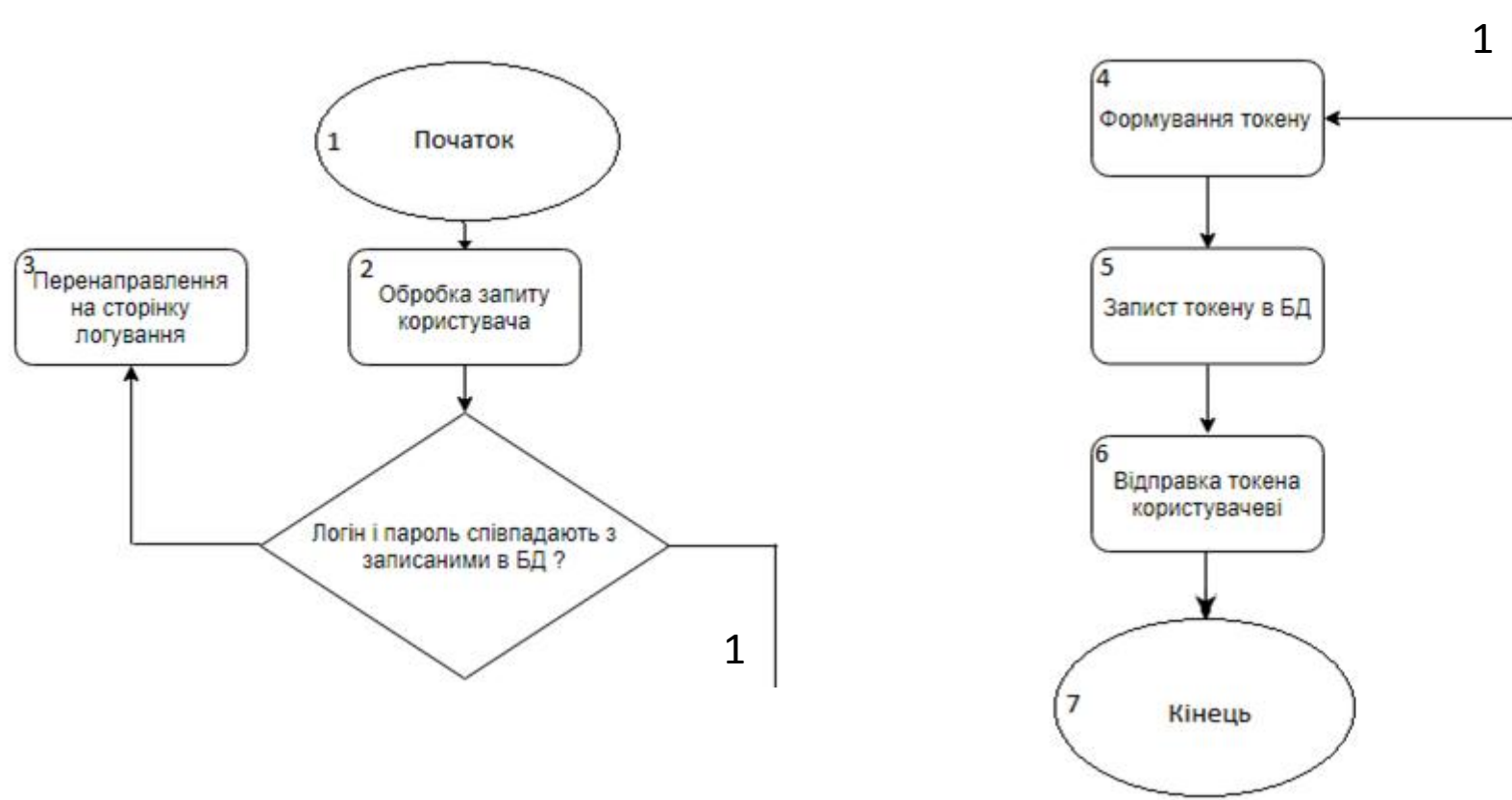
Структурна схема інформаційної технології автентифікації користувача



Алгоритм роботи клієнтського додатку



Алгоритм роботи серверного додатку



Головне вікно програми

Login

Hello! Log in with your email.

Email address:

Email is required!

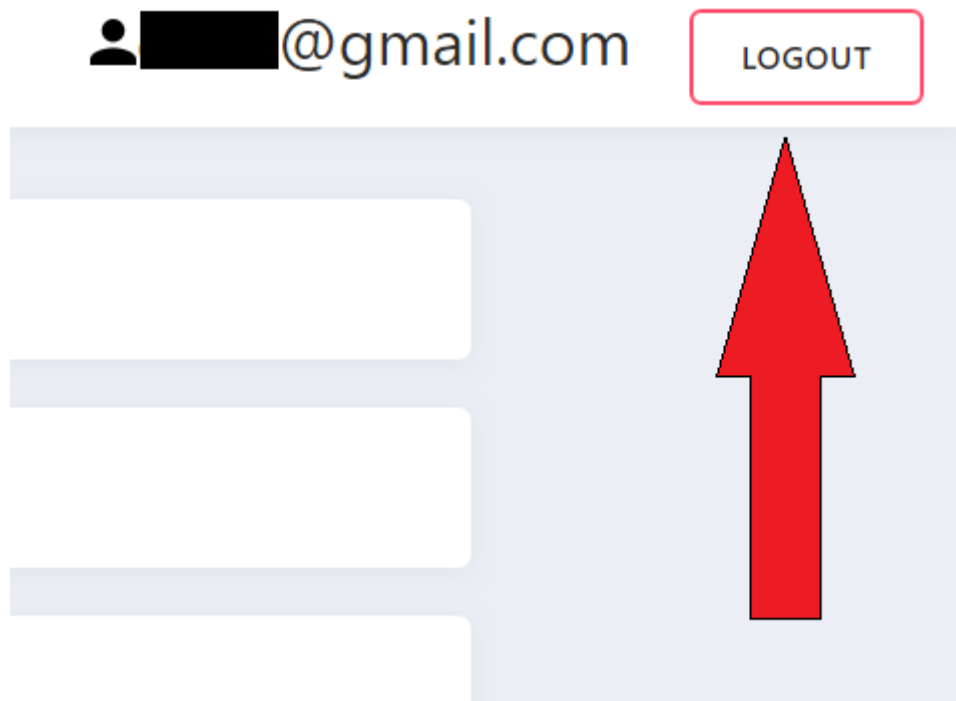
Password:

[Forgot Password?](#)

LOG IN

Don't have an account? [Register](#)

Інвалідація токена



```
@Entity
@Data
@Builder
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@Table(name="user")
public class User {
    @Id
    @TableGenerator(name="user", initialValue=2, allocationSize=500)
    @GeneratedValue(strategy= GenerationType.AUTO, generator = "user")
    private Long id;

    private String fullName;
    private String email;
    private String password;
    private String jwt;

    private Integer height;
    private Integer weight;
    private String sportPreference;

    @OneToMany(targetEntity=pl.pollub.domain.Event.class, cascade=ALL,
              mappedBy="user")
    private Set<Event> events;
}
```

```
public void logout (UserDTO user) {
    User u = userRepository.findOneByEmail(user.getEmail());
    u.setJwt("invalid");
    userRepository.save(u);
}
```

Порівняння результатів роботи програми з аналогами

Параметри	Власна розробка	Існуючий аналог	Прототип JWT
Інвалідація токена	Так	Так	Ні
Метод збереження стану	База даних (таблиця користувача)	База даних (таблиця усіх токенів)	-
Швидкість авторизації	463мс	443мс	457мс
Швидкість інвалідації токена	705мс	728мс	-
Користувацький інтерфейс	Так	Так	-
Підтримка в браузерах	Так	Так	Так
Рівень безпеки	Високий	Середній	Високий

Дякую за увагу
