

## Лабораторна робота 9

**Тема:** Моделювання життєвого циклу об'єкта: Діаграма станів.

**Завдання:** Метою цієї лабораторної роботи є візуалізація динамічних змін, що відбуваються з конкретним об'єктом системи протягом його існування. Ви повинні визначити сутність зі складною поведінкою, яка не просто зберігає дані, а проходить через низку статусів під впливом зовнішніх подій. Це дозволить розробникам закодувати правильну логіку переходів та уникнути ситуацій, коли об'єкт опиняється в некоректному стані. Для виконання завдання скористайтеся інструментом [draw.io](https://draw.io), обравши набір елементів UML State Machine.

Розпочніть виконання з вибору ключового бізнес-об'єкта вашої системи. Наприклад, сутність «Замовлення». Визначте початковий стан об'єкта, позначивши його чорним колом, від якого проведіть стрілку до першого статусу, наприклад Новий або Створений. Далі зобразіть усі можливі стани у вигляді прямокутників із заокругленими кутами. Важливо передбачити не лише успішний шлях, але й альтернативні гілки, такі як Скасовано, Відхилено або Прострочено.

З'єднайте стани стрілками переходів, підписуючи над кожною стрілкою подію, що ініціює зміну статусу. Це може бути дія користувача, наприклад натискання кнопки оплатити, дія адміністратора або системна подія, така як спливання часу бронювання. Додайте умови, так звані Guards, у квадратних дужках, якщо перехід можливий лише за певних обставин, наприклад наявність коштів на рахунку. Також вкажіть дії, що виконуються при вході в стан або виході з нього, використовуючи ключові слова `entry` та `exit` всередині блоку стану. Завершіть діаграму позначенням фінального стану у вигляді кола з обводкою, що символізує життєвий кінець об'єкта, після якого зміни неможливі. Експортуйте схему у формат PDF та завантажте її у відповідне завдання в Microsoft Teams.