

РЕФЕРАТ

Розмір пояснювальної записки – 166 аркуші, містить 9 ілюстрацій, 30 таблиць, 3 додатки, 16 посилань на джерела.

Актуальність теми. У роботі розглянуто проблему перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне шляхом реінженерії, показано основні особливості існуючих рішень проблеми (статичний та динамічний аналіз коду, доменно-орієнтований підхід, використання штучного інтелекту), їх переваги та недоліки. Виявлено потребу в розробці універсального методу перетворення монолітів, оскільки такий перехід є складним і ризикованим процесом, що потребує значних зусиль і продуманих стратегій, а існуючі підходи мають обмеження та не забезпечують повної автоматизації процесу.

Мета дослідження. Основною метою є систематизація процесу за рахунок створення універсального методу перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне шляхом реінженерії.

Об'єкт дослідження: процес перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне.

Предмет дослідження: методи, інструменти та підходи перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне.

Для реалізації поставленої мети **сформульовані наступні завдання:**

- аналіз існуючих методів реінженерії монолітних систем;
- розробка підходу, що поєднує статичний аналіз з доменно-орієнтованим підходом;
- реалізація автоматизованого процесу перетворення з використанням AI/ML технологій;
- оцінка ефективності запропонованого рішення.

Наукова новизна результатів магістерської дисертації полягає в тому, що запропоновано метод автоматизованої реінженерії монолітного програмного забезпечення на основі агентного підходу, який на відміну від існуючих рішень поєднує переваги статичного аналізу, доменно-орієнтованого підходу та автоматизації за рахунок використання агентів штучного інтелекту. Результат досягнутий шляхом розробки трифазного процесу перетворення з використанням спеціалізованих ШІ-агентів та механізму самокорекції.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що розроблений метод реалізований в межах одного програмного рішення і максимально простий у використанні, мінімізуючи необхідність експертних знань. Розроблене рішення прискорює процес перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне. Дане рішення може бути використана в програмній інженерії, архітектурі програмного забезпечення та автоматизації процесу розробки ПЗ для модернізації існуючих монолітних систем.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Апробація. Наукові положення дисертації пройшли апробацію на IX Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2025)».

Публікації. Наукові положення дисертації опубліковані в:

- 1) Содольський А.М., Ліщук К.І. Метод перетворення монолітного програмного забезпечення в модульне, шляхом реінженерії. Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2025)».

Секція кафедри інформатики та програмної інженерії. 26-28 листопада 2025 р.
Київ.

Ключові слова: РЕІНЖЕНЕРІЯ, МОНОЛІТНА АРХІТЕКТУРА,
МОДУЛЬНІСТЬ, АГЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.