

**УДК 004.9**

**В.В. Хацюр, Д.М. Михалик, канд. техн. наук, доцент**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## **ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ АРХІТЕКТУРИ МОДУЛЬНОГО МОНОЛІТА**

**V.V. Khatsiur, D.M. Mykhalyk PhD, Assoc. Prof.**

### **BENEFITS OF USING MODULAR MONOLITH ARCHITECTURE**

Сучасний світ програмування вимагає найефективніших та найбільш оптимальних рішень у сфері розробки програмного забезпечення. Одним із таких рішень є використання архітектури модульного моноліта, яка привнесла ряд переваг у порівнянні з іншими підходами.

Основна перевага модульного моноліта - це його здатність спростити процес розробки та управління кодом. Модулізація розвитку програми дозволяє розробникам працювати над конкретними частинами системи, не займаючись одночасно всією структурою [1]. Це полегшує взаємодію між командами та сприяє швидкому розвитку продукту.

Модульний моноліт дозволяє вирішувати проблему складності інтеграції різних компонентів, яка є актуальною для розподілених систем. Усі модулі об'єднуються в один цілий, що спрощує процес тестування та впровадження змін. Це дозволяє швидше реагувати на зміни вимог та впроваджувати новий функціонал.

Архітектура модульного моноліта сприяє оптимізації продуктивності, оскільки дозволяє краще управляти ресурсами системи. За рахунок однорідності та стандартизації внутрішніх компонентів, вдається досягти кращої ефективності роботи програми та зменшити ймовірність виникнення помилок.

Масштабування системи на основі модульного моноліта є більш ефективним порівняно з деякими іншими архітектурними підходами. Завдяки його структурі, де модулі легко замінюються та оновлюються, масштабування стає більш гнучким та зручним.

Використання модульного моноліта також полегшує управління версіями програмного забезпечення. При внесенні змін в один модуль необхідно тільки оновити частину програми, що відповідає за цей модуль, без необхідності вносити поправки у всю систему. Це дозволяє швидше випускати оновлення та реагувати на зміни вимог.

Архітектура модульного моноліта сприяє покращенню безпеки програмного забезпечення. Через стандартизацію та гомогенність внутрішніх модулів, можна ефективно впроваджувати та керувати заходами безпеки для всієї системи, забезпечуючи більш високий рівень захисту від потенційних загроз.

За всією своєю простотою, архітектура модульного моноліта виявляється потужним інструментом для розробки великих та складних програмних систем. Вона не лише сприяє швидкому розвитку, але і забезпечує ефективну управлінську модель, зменшуючи витрати часу та ресурсів. Таким чином, вибір модульного моноліта може бути ключовим кроком у побудові успішної та ефективної розробки програмного забезпечення.

### **Література:**

1. What is Modular Monolith? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ahmetkucukoglu.com/en/what-is-modular-monolith>