

**Ольга ЦАРУК**

здобувач вищої освіти 1 стн курсу ОС «Бакалавр»  
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»

**Ірина МУШЕНИК**

канд. екон. наук, доцент,  
доцент кафедри математики, інформатики та академічного письма,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
м. Кам'янець-Подільський

## **АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СТАТИЧНОГО КОНТЕНТУ**

На сьогоднішній день в Україні та в усьому світі програмування є основною технологією. Без програмування неможливо розвивати науку та техніку.

В інформатиці термін автоматичне програмування [1] визначає тип комп'ютерного програмування, при якому якийсь механізм генерує комп'ютерну програму, що дозволяє програмістам писати код на вищому рівні абстракції. Існує декілька варіантів точного визначення автоматичного програмування, здебільшого тому, що його значення змінювалось з часом.

Однією з важливих частин програмування є зменшення зайвого коду та його оптимізація для створення ефективних та високопродуктивних програм. Якість вихідного коду залежить від багатьох факторів, наприклад, мови програмування, знань та досвіду програміста та багатьох інших. Аналіз вихідного коду показує, що основна частина його якості залежить від дотримання програмних показників.

Компілятори вихідного коду призначені для пошуку лише помилок, а частина, що відповідає метрикам, залежить лише від програміста. Практика показує, що необхідне термінове вивчення метрик програмування, щоб пришвидшити процес підготовки висококваліфікованих фахівців. Ось чому проблема створення програмного забезпечення є актуальною.

Генерація коду (рис. 1) дозволяє розробнику зосередитися на високому рівні абстракції під час розробки. Він перетворює код високого рівня, написаний людиною, у мову низького рівня. Іншими словами, він генерує вихідний код на основі опису або моделі проєкту. Це дозволяє економити час під час розробки додатків та захищає код від людських помилок, які неминучі навіть для найбільш досвідчених розробників. Найпопулярнішим інструментом для генерації коду є компілятор [2].



Рис. 1. Генерація коду програм

Покриття коду є мірою, що використовується при тестуванні програмного забезпечення. Він описує ступінь, до якої був протестований вихідний код програми. Це форма тестування, яка безпосередньо перевіряє код, і тому є формою тестування білих ящиків. Охоплення коду було одним із перших методів, винайдених для систематичного тестування програмного забезпечення. Перше опубліковане посилання було зроблено Міллером та Мелоні у журналі *Communications of ACM* у 1963 році.

У комп'ютерному програмуванні згуртованість є мірою того, наскільки сильно пов'язана функціональність, виражена вихідним кодом програмного модуля. Методи вимірювання згуртованості варіюються від якісних показників, що класифікують аналізований вихідний текст за допомогою рубрики з герменевтичним підходом, до кількісних вимірів, що вивчають текстові характеристики вихідного коду, щоб отримати числовий показник згуртованості.

Система управління контентом (CMS) - це програмне забезпечення, яке можна використовувати для управління створенням і модифікацією цифрового контенту. CMS зазвичай використовуються для управління контентом підприємства та управління веб-контентом.

Як правило, CMS містить два основні компоненти: додаток для управління вмістом (CMA), як інтерфейс користувача, що дозволяє користувачеві, навіть маючи обмежений досвід, додавати, змінювати та видаляти вміст із веб-сайту без втручання веб-майстра та додаток для доставки вмісту (CDA), який збирає вміст та оновлює веб-сайт.

Основними функціями CMS є: індексація, пошук та виправлення, управління форматом, ревізійний контроль та загальне управління [4].

На додаток до систем управління контентом з базою даних або без неї на ринку з'являється все більше статичних генераторів веб-сайтів. Вони не заповнені контентом, як звичайні CMS. Кожен раз, коли вносяться зміни, система створює статичні HTML-файли і відновлює сторінку. Таким чином, сторінки статичні і мають високу продуктивність. Генератори більш підходять для професійних, технічно підкованих користувачів, але робота з ними стає все простіше завдяки додатковим сервісам і інтерфейсів адміністратора. Кращими представниками тут є Forestry.io, DatoCMS і Lektor.

#### **Список використаних джерел**

1. Ricardo A. Automatic Inductive Programming [Електронний ресурс] / Aler Mur Ricardo // ICML: <http://www.sigplan.org/Conferences/GPCE/>
2. Магістерська дисертація «Алгоритмічно-програмний комбінований метод генерації коду шаблонів веб-застосунків» Довганюк Л.О. – ст. 7-18.
3. Дипломний проєкт «Програмний модуль агрегації курсів валют з сайтів банків» Рябець А.В. – Київ 2021.- ст. 6-10.
4. Мушеник І.М., Бурлаков О.С. Теоретичні засади впровадження та використання сучасних технологій інтелектуального аналізу даних в економіці. *Modern Economics*. 2021. № 25. С. 27-32.