

УДК 004.4

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЗАКЛАДУ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ CASE-СИСТЕМ

Резанова В.Г., кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Загоровський О.О., студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Махомет Б.О., студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: інформаційна система, CASE-технології, UML, автоматизація, громадське харчування, проектування систем.

Сфера громадського харчування є важливою складовою сучасної економіки, що потребує ефективних інструментів автоматизації бізнес-процесів. Інформаційні системи дозволяють оптимізувати облік замовлень, управління запасами, роботу персоналу та взаємодію з клієнтами.

У сучасних умовах зростає складність програмних продуктів, що обумовлює необхідність застосування CASE-технологій (Computer-Aided Software Engineering), які забезпечують автоматизацію процесів аналізу, проектування та документування програмного забезпечення [1].

У роботі розглянуто процес проектування інформаційної системи закладу громадського харчування з використанням CASE-засобів. Проведено аналіз предметної області, визначено основні функціональні вимоги до системи та побудовано відповідні моделі. Запропоновано архітектуру системи та обґрунтовано доцільність застосування CASE-технологій для підвищення ефективності розробки. Отримані результати можуть бути використані при створенні сучасних інформаційних систем у сфері обслуговування.

Інформаційна система закладу громадського харчування повинна забезпечувати виконання таких основних функцій, як обробка замовлень клієнтів; ведення меню та управління асортиментом; контроль складських запасів; облік фінансових операцій; управління персоналом.

Аналіз предметної області показує, що система має багаторівневу структуру та включає різні категорії користувачів (адміністратор, офіціант, кухар, менеджер). CASE-засоби дозволяють автоматизувати ключові етапи життєвого циклу програмного забезпечення: побудову діаграм (UML-діаграми варіантів використання, класів, послідовностей); генерацію програмного коду; перевірку узгодженості моделей; документування системи [2].

У роботі було використано CASE-засоби для побудови моделей системи, зокрема: діаграми варіантів використання для визначення функціональних вимог (рис. 1); діаграми класів для опису структури даних; діаграми діяльності для моделювання бізнес-процесів. Застосування

CASE-технологій дозволило зменшити кількість помилок на етапі проєктування та підвищити якість програмного продукту.

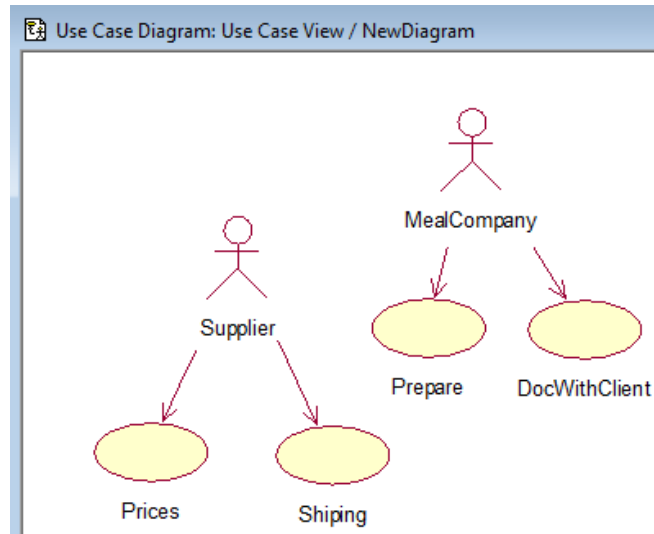


Рисунок 1 – UML-діаграма варіантів використання

Запропонована інформаційна система має клієнт-серверну архітектуру та включає такі основні компоненти: клієнтський інтерфейс; сервер додатків; база даних. Основними сутностями системи є: замовлення, клієнт, страва, працівник, склад. Для реалізації бази даних використано реляційну модель. Система підтримує масштабування та інтеграцію з іншими інформаційними сервісами, такими як платіжні системи та служби доставки.

У результаті розробки було отримано формалізовану модель інформаційної системи; набір UML-діаграм; прототип програмного продукту. Використання CASE-засобів дозволило скоротити час розробки; підвищити зрозумілість структури системи; забезпечити зручність супроводу та модифікації. Отримані результати підтверджують ефективність застосування CASE-технологій у процесі створення інформаційних систем.

Висновки

У роботі проаналізовано особливості проєктування інформаційних систем у сфері громадського харчування; досліджено можливості CASE-технологій; розроблено модель інформаційної системи. Запропонований підхід дозволяє підвищити ефективність розробки програмного забезпечення та якість кінцевого продукту. Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні функціональності системи та інтеграції з сучасними технологіями.

Список використаних джерел

1. Fowler M. UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. – Addison-Wesley, 2004.
2. Dennis A., Wixom B., Roth R. Systems Analysis and Design. – Wiley, 2015, 525 p.