

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

25 квітня 2025 р.

Одеса – 2025

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять другої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 25 квітня 2025 р. - Одеса, 2025. – 315 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 16 від 29.05.2025 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики
фізико-математичного факультету Університету Ушинського, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та
інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова,
д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніщук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2025

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2025

АНАЛІЗ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАВДАНЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ТРЕНДІВ ТА ФОНДОВИХ РИНКАХ	95
Лобко Г. Ю., Шпінарева І. М., Шведов Д. С.	95
ПРОЕКТ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІН НА ФОНДОВОМУ РИНКУ	97
Лобко Г. Ю., Шпінарева І. М., Шведов Д. С.	97
АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДАНИХ У МОРСЬКИХ ПОРТАХ	99
Мкртичян А. А., Вичужанін В. В.	99
ПРОЕКТ ІНТЕРФЕЙСУ ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДАНИХ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ СЛУЖБИ ПОРТУ	101
Мкртичян А. А., Вичужанін В. В.	101
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ АНАЛІТИКИ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ.....	103
Огородюк Р. В., Рудніченко М. Д., Шведов Д. С.	103
РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ВИБОРУ АЛЬТЕРНАТИВ В НАСТІЛЬНО-РОЛЬОВИХ ІГРАХ.....	105
Отращенко А. А., Рудніченко М. Д., Шведов Д. В.	105
МОЖЛИВОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ НА БАЗІ UNREAL ENGINE ДЛЯ ЗАВДАНЬ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	108
Плаксін В. С., Гришин С. І.	108
РОЗРОБКА ПРОТОТИПІВ АКТИВНОСТЕЙ ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТУВАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	110
Плаксін В. С., Гришин С. І.	110
АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ КОРПОРАТИВНИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ	112
Полунєєв К. А., Кунуп Т. В.	112
РОЗРОБКА ДІАГРАМИ ВАРІАНТІВ ВИКОРИСТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ КОМУНІКАЦІЇ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ СПІВРОБІТНИКІВ	114
Полунєєв К. А., Кунуп Т. В., Потієнко О. С.	114
ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ.....	116
Привалов А. Г., Рудніченко М. Д.	116
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФОВИХ СТРУКТУР ДАНИХ У ЗАДАЧАХ ПОБУДОВИ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ	118
Ропай А. Р., Рудніченко М. Д.	118
АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ ВІД АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ.....	120
Рудницький М. І., Шпінарева І. М., Отрадська Т. В.	120

часу на налаштування та адаптацію до конкретних потреб організації. Ще одним популярним інструментом є YouTrack, який вирізняється зручним інтерфейсом, гнучкими можливостями для автоматизації робочих процесів та потужною пошуковою системою. Однак його використання може бути обмежене високою вартістю для великих команд. Однією з проблем при виборі багтрекера є необхідність інтеграції з іншими інструментами, що використовуються у процесі розробки. Деякі системи надають широкі можливості для інтеграції з DevOps-платформами, репозиторіями коду та засобами автоматизованого тестування, тоді як інші мають обмежену сумісність. Крім того, важливим критерієм є можливість кастомізації системи під специфічні вимоги організації, що не завжди є доступним у комерційних рішеннях.

Порівняльний аналіз сучасних систем відстеження помилок демонструє, що кожне з існуючих рішень має свої особливості, які визначають доцільність їх використання у конкретному середовищі. Jira є оптимальним вибором для великих команд з високими вимогами до гнучкості та інтеграції, Bugzilla підходить для організацій, що віддають перевагу відкритому коду, Redmine може бути ефективним для управління проєктами разом із багтрекінгом, а YouTrack забезпечує швидку роботу та розширені можливості автоматизації. Вибір конкретного рішення залежить від потреб команди, бюджету та наявності ресурсів для налаштування. Подальша самостійна розробка системи багтрекінгу засобами високорівневої розробки в межах кваліфікаційної роботи є доцільною, оскільки дозволяє врахувати специфічні вимоги команди розробників та забезпечити глибоку інтеграцію з іншими процесами життєвого циклу програмного забезпечення.

Література

1. Системи управління помилками та дефектами у програмному забезпеченні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/324832976>
2. Інструменти відстеження помилок у програмних проєктах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.journal.it/software_bug_tracking_tools
3. Порівняльний аналіз багтрекерів у розробці програмного забезпечення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://techanalysis.com/bug-tracking-systems-comparison>

РОЗРОБКА БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ СИСТЕМИ ВІДСТЕЖЕННЯ ПОМИЛОК У ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУНКАХ

Смик В. О., Вичужанін В. В.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація: дана робота містить результати розробки бази даних для системи відстеження помилок у програмних застосунках.

Ключові слова: відстеження програмних помилок, багтрекери

Розробка ефективних систем відстеження помилок є важливою складовою процесу підтримки високої якості програмних застосунків [1]. Одним із ключових етапів створення таких систем є проектування та розробка надійної бази даних, яка повинна забезпечувати збереження, обробку та швидкий доступ до інформації про помилки в програмному забезпеченні. У процесі розробки бази даних необхідно враховувати вимоги до масштабованості, швидкості запитів та зручності для користувачів, а також забезпечити можливість ефективного моніторингу й аналізу помилок [2]. У зв'язку з цим важливим є створення структури даних, що дозволяє інтегрувати різні джерела інформації та забезпечує високий рівень доступності та безпеки даних. Створена фізична модель взаємозв'язків розроблених таблиць бази даних наведена на рис.1. Як можна побачити з розробленої моделі усі таблиці поєднані між собою завдяки унікальних та зовнішніх ключів та мають тип відносин «один до багатьох», що дозволяє забезпечити гнучкість операції додавання, зміни та видалення даних з БД.

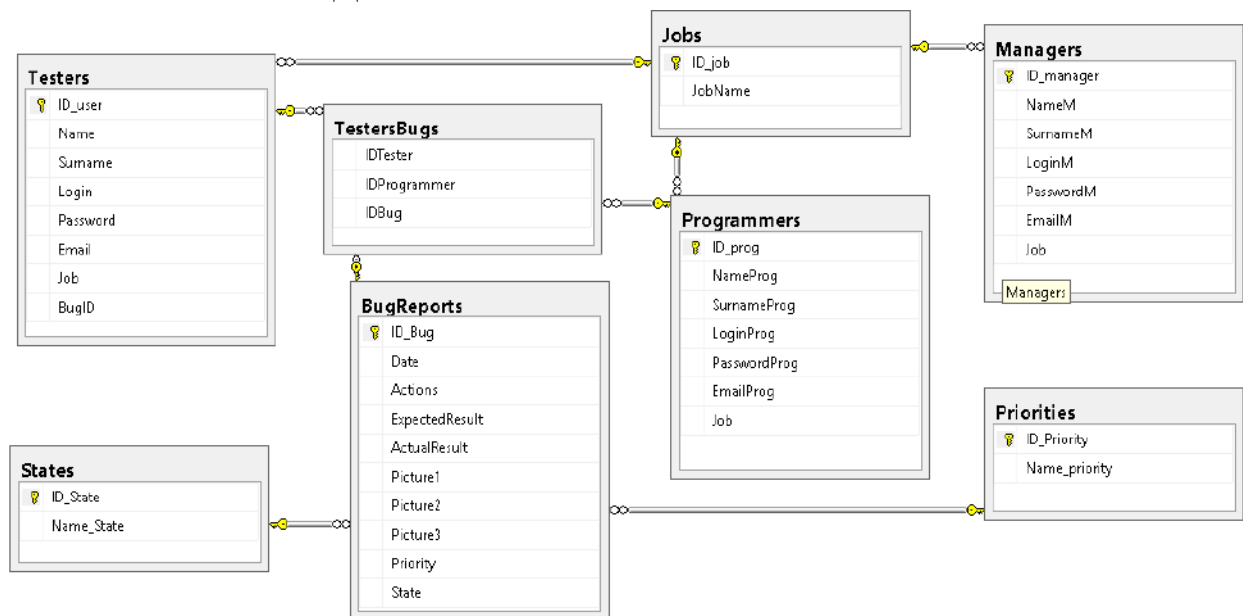


Рисунок 1 – Фізична модель взаємозв'язків розроблених таблиць бази даних

Для збереження даних передбачено розробку реляційної бази даних засобами СКБД MS SQL Server, що містить 8 основних змістовних таблиць (BugReports, Jobs, Managers, Priorities, Programmers, States, Testers, TestersBugs) та збережена процедура GetAuthorInfo.

Зокрема таблиця Testers розробленої бази даних містить 8 полів (ID_user – є унікальним ідентифікатором запису, Name, Surname, Login, Password, Email, Job,

BugID – є зовнішнім ключем прив'язки запису помилки до тестувальника) та призначена для збереження інформації по тестувальникам

З метою прив'язки записів знайдених помилок до окремих виконувачів створено збережену процедуру на рівні системи керування базами даних у SQL Server. Зміст даної процедури наведено нижче.

```
SET ANSI_NULLS ON
GO SET QUOTED_IDENTIFIER ON GO
CREATE PROCEDURE <Procedure_Name, sysname, ProcedureName>
    <@Param1, sysname, @p1> <Datatype_For_Param1, , int> =
<Default_Value_For_Param1, , 0>,
    <@Param2, sysname, @p2> <Datatype_For_Param2, , int> =
<Default_Value_For_Param2, , 0>
AS BEGIN SET NOCOUNT ON; SELECT <@Param1, sysname, @p1>,
<@Param2, sysname, @p2> END GO
```

Висновки. У результаті проведеної розробки структура бази даних була спроектована таким чином, що дозволяє забезпечити швидке збереження та обробку даних, а також інтеграцію з іншими компонентами системи. Проте, на шляху подальшого розвитку інформаційної системи можна виокремити кілька перспективних напрямків. По-перше, необхідно зосередитися на оптимізації процесів обробки даних, зокрема через впровадження нових методів аналізу та алгоритмів, які підвищують ефективність роботи системи. По-друге, можна розглянути можливість інтеграції з іншими інформаційними системами, що дозволить розширити функціональні можливості і забезпечити більшу гнучкість.

Література

1. Системи управління помилками та дефектами у програмному забезпеченні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/324832976>
2. Інструменти відстеження помилок у програмних проектах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.journal.it/software_bug_tracking_tools

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ МЕТРИК ПРОГРАМНОГО КОДУ

Сухобрус В. А., Кунуп Т. В.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація: дана робота містить результати огляду сучасних засобів оцінки та аналізу метрик програмного коду з точки зору їх функціональності.

Ключові слова: рефакторинг коду, аналіз метрик програмного коду

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ДРУГА ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник робіт

Збірник робіт надрукований в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

Підписано до друку 25.04.2025
Здано у виробництво 25.04.2025
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета