

АНОТАЦІЯ

Тема дипломної роботи: “Дослідження моделей та методів розрахунку оптимального часу виконання процесу тестування програмних систем”. // Дипломна робота // Прокопкін Дмитро Анатолійович // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп’ютерно-інформаційних систем та програмної інженерії, група СІм-61 // Тернопіль, 2015 // с. – 126 , рис. – 17 , табл. –16, аркушів А1 – 8 , додат. –2 , бібліогр. – 48 .

Ключові слова: ТЕСТУВАННЯ, ПРОГРАМНА СИСТЕМА, ОПТИМАЛЬНИЙ ЧАС, НАДІЙНІСТЬ .

Основними задачами дипломної роботи є дослідження сучасного стану моделей і методів розрахунку оптимального часу виконання процесу тестування програмних систем, виявлення їх недоліків, обґрунтування моделі розрахунку оптимального часу тестування модулів, розробка методу розрахунку оптимального часу виконання процесу тестування програмних систем і засобу його підтримки, які в комплексі дали б змогу підвищити ефективність процесу тестування та якість кінцевого програмного продукту.

У першому розділі дипломної роботи проведено аналіз сучасного стану в області тестування програмних систем, визначено особливості організації та проведення етапів тестування, досліджено стандарти та моделі якості і надійності програмних систем, зроблено висновки щодо недосконалості існуючих моделей та методів розрахунку оптимального часу виконання процесу тестування та сформульовано актуальність задач дослідження.

У другому розділі дипломної роботи обґрунтовано математичну модель визначення оптимального часу тестування модулів ПС та метод розрахунку оптимального часу виконання процесу тестування. Побудована ефективна за вартістю стратегія тестування ПС, яка враховує: нерівнозначність компонентів ПС з позицій їх важливості для вирішення задач у бізнес процесах

користувачів; величину ризику відмов компонентів ПС та оцінку вартості наслідків через здійснення загроз.

У третьому розділі реалізовано алгоритми оцінювання параметрів для чотирьох моделей надійності пуасонівського типу, алгоритми розрахунку оптимального часу тестування компонентів ПС, а також алгоритми підтримки запропонованого методу оцінювання ризиків відмов. Програмний комплекс функціонує у розподіленому інформаційно-програмному середовищі, використовує компоненти системи Oracle, MS Office та відповідні механізми інтерфейсів.

У четвертому розділі розглянуто питання економічної доцільності проведення НДР та впровадження програмного комплексу.

У дипломній роботі також розглянуто питання охорони праці, безпеки в надзвичайних ситуаціях та екології.