

Автор:

Курченко Володимир Олегович
студент I курсу магістратури,
Спеціальності «Комп'ютерні науки»

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри комп'ютерної інженерії
та освітніх вимірювань
Франчук Василь Михайлович

ПЛАНУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІГРОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Анотація. Метою дослідження є створення плану мануального тестування програмного забезпечення ігрового призначення на всіх стадіях розробки. Завданням дослідження є аналіз існуючих способів тестування специфічного типу програмного забезпечення і створення плану на базі проаналізованих даних, що збільшує ефективність тестування та етап виправлення помилок та проблем. Об'єктом дослідження є один з проєктів корпорації світового рівня Ubisoft, що працює над створенням ігор.

Ключові слова: тестування, програмне забезпечення, план, аналіз.

Вступ. У процесі створення кожного продукту програмного забезпечення перед розробниками гостро встає проблема тестування, задля того щоб програмне забезпечення задовольнило споживача. Для обох сторін максимально важливо, щоб програмне забезпечення не містило жодних серйозних дефектів і відповідав усім очікуванням покупця, що гарно впливає і на його враження і на бюджет компанії. Загалом існує багато моделей розробки програмного забезпечення, але в жодній з них не розглядається процес тестування, як на важливу частину розробки програми і не використовує максимально ресурси часу та людей у процесі створення програмного забезпечення.

Добре протестувати програмне забезпечення (ПЗ), це не просто попрацювати з ПЗ декілька хвилин, щоб переконатись, що все працює. Ефективне тестування потребує детального аналізу та суворого систематичного підходу. [3]

Постановка задачі. Оскільки тестування за відомими методами створення масштабних ПЗ є дуже складним завданням, актуальним є створення нового підходу до повного процесу тестування програмного забезпечення на всіх етапах розробки, від першого прототипу до релізу і підтримки якості програмного забезпечення.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз існуючих підходів і створення нового підходу до планування процесу тестування програмного забезпечення.

Основна частина. Для створення плану мануального тестування програмного забезпечення були використанні програми Microsoft Office.

За основу задля аналізу і переробки були взяті такі методології розробки ПЗ: «Waterfall» — ця модель представляє собою виконання усіх етапів проєкту у строго фіксованому порядку. Перехід на наступний етап розробки означає повністю завершений попередній етап. В цьому випадку тестування ПЗ є малоефективним, так як воно не відбувається на усіх етапах розробки, а зазвичай виконується виключно перед релізом; «Whirlpool» — ця модель представляє собою контроль якості продукту за рахунок зворотніх зав'язків, але ця модель у порівнянні з попередньою не є вигідною з економічної сторони; «Iterative model» – розділяє процес створення системи на кілька частин, котрі розробляються за допомогою кількох послідовних проходів всіх

робіт або їх частин.; «Agile» — сімейство адаптивних методологій розробки ПЗ, що складається з таких методологій як «Scrum», «Kanban», «XP» [2].

Існує три основних характеристики якості ПЗ: 1. Надійність – чи виконує програмний засіб свої функції без збоїв; 2. Функціональність – чи виконує програмний засіб свої функції загалом; 3. Продуктивність – чи виконує ПЗ свої функції на достатній швидкості за наявності багатьох користувачів.

В результаті аналізу було створено прототип нової системи планування тестування програмного забезпечення – «Score». Ця система направлена на тестування і розробку програмного засобу за кожною особливістю (feature) ПЗ. Тобто розробник створює одну функцію (feature), і вона тестується на надійність, функціональність, продуктивність, та сумісність з іншими особливостями (features). Наприкінці кожного великого етапу (Milestone) проводиться повне тестування (full coverage) продукту.

На Рис. 1 можна побачити планування ресурсів задля покриття кожної зони тестування на першому етапі (Milestone) тестування ПЗ ігрового призначення. Ресурси плануються залежно від масштабів розробленого функціоналу та дедлайнів.

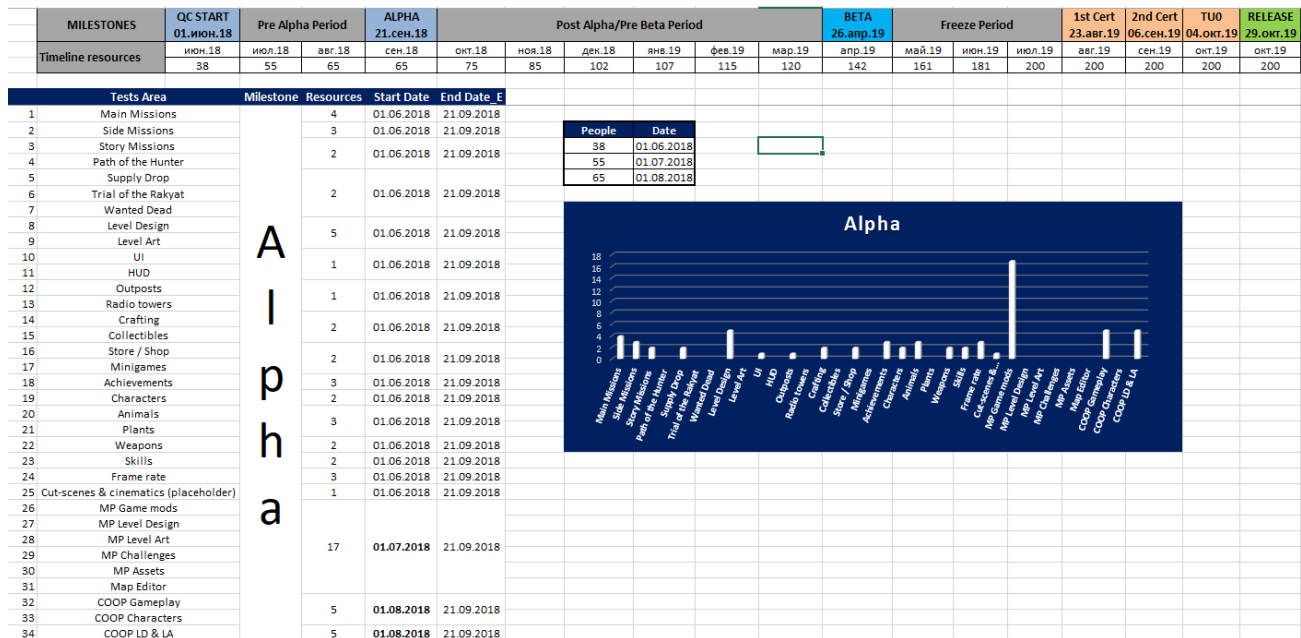


Рис. 1 Прототип плану тестування

Висновок. Нова методологія «Score» створена задля спрощення процесу тестування ПЗ на всіх етапах розробки, зменшення витрат часу та ресурсів. У перспективі планується розширення методології «Score» на всі напрямки розроблення ПЗ, а не тільки для тестування.

Список використаних джерел:

1. Charles P. Schultz, Robert Bryant and Tim Langdell. Game Testing All in One. 2005 by Thomson Course Technology PTR. С.13-40.
2. Роман Савин. Тестирование dot COM. Издательство "Дело", 2007 С. 67-105.
3. Сем Канер. Тестування програмного забезпечення. Издательство ДиаСофт», 2001 С. 19-28.