

Ю. В. Вайнилович

Старший преподаватель Белорусско - Российского университета
г. Могилев, Беларусь

А. М. Андреев

Инженер - программист ООО «Стронг софт»
г. Могилев, Беларусь

С. М. Емельяненко

Инженер - программист ИООО «ЭПАМ Системс»
г. Могилев, Беларусь

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ IT - ПРОЕКТОВ МЕЖДУ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

Аннотация

Статья посвящена описанию программного обеспечения для распределения задач IT - проектов между исполнителями – участниками проектных команд. Описан основной функционал разработанного программного обеспечения.

Ключевые слова

задачи IT - проекта, планирование проекта, программное обеспечение

В настоящее время наиболее распространенными методологиями управления IT - проектов являются методологии, придерживающиеся принципов, заявленных в Agile Manifesto [1 - 3]. Наиболее популярными из них являются Scrum, Kanban, LeSS, XP (экстремальное программирование).

Отличительной особенностью данных методологий является их итеративность. Каждая итерация состоит из следующих шагов: планирование, разработка продукта, тестирование и демонстрация продукта заказчику, ретроспектива продукта.

Цикл повторяется до тех пор, пока не будет создан продукт, удовлетворяющий требованиям заказчика.

Планирование итерации является наиболее важным шагом. На этапе планирования определяется цель итерации, задачи, которые должны быть решены для достижения цели, приоритет этих задач, дата окончания итерации и демонстрации полностью готового инкремента.

Существенные ошибки при планировании приводят к нарушению сроков завершения итерации и, в конечном счете, проекта в целом, большому количеству дефектов в полученном программном продукте из - за нехватки времени или недостаточно высокого качества работы исполнителей, несоответствию полученного программного продукта требованиям, заявленным заказчиком.

Для правильного определения количества задач, которые могут быть реализованы на протяжении одной итерации нужно уметь правильно оценить трудоемкость и длительность их выполнения, на которые значительное влияние оказывают сложность задачи, технологии и применяемые инструменты, квалификация и опыт исполнителя.

Одним из путей повышения эффективности реализации IT - проектов является рациональное назначение исполнителей на задачи IT - проекта [4].

В ходе выполнения проекта из - за возникновения внештатных ситуаций, вызванных влиянием внешней среды, ошибками планирования, недостаточной проработкой

технических решений, изменением требований заказчика профессиональный и численный состав проектных команд может существенно меняться. Руководителю проектов нужно в максимально короткий срок реагировать на запросы проекта и обеспечивать решение задач наиболее эффективными исполнителями.

Для поддержки принятия решения о распределении участников проектных команд на задачи проекта руководителем проектов разработано программное обеспечение, выполняющее следующие функции:

- сбор и анализ результатов решения задач завершенных проектов участниками проектов;
- оценка уровня владения технологиями и инструментами разработки ИТ - проектов;
- оценка опыта работы с технологиями и инструментами разработки ИТ - проектов;
- рациональное распределение участников проектной команды на задачи проекта с учетом опыта и уровня владения технологиями и инструментами.

Распределение участников проектной команды на задачи проекта базируется на применении адаптированного генетического алгоритма.

Разработанное программное обеспечение предназначено для одновременного управления несколькими проектами.

Технология распределения участников проектных команд на задачи следующая:

- декомпозиция наиболее приоритетной задачи проекта;
- распределение участников проектной команды на задачи с учетом имеющейся информации об исполнителях и задачах;
- расчет трудоемкости и длительности выполнения задачи и проекта в целом;
- принятие решения руководителем проектов о целесообразности декомпозиции.

В разработанном программном продукте предусмотрена возможность построения календарного графика выполнения проекта по результатам декомпозиции (рисунок 1), просмотра детальных сведений о задачах проекта (рисунок 2), контроля хода выполнения проекта.



Рис. 1. Календарный график проекта

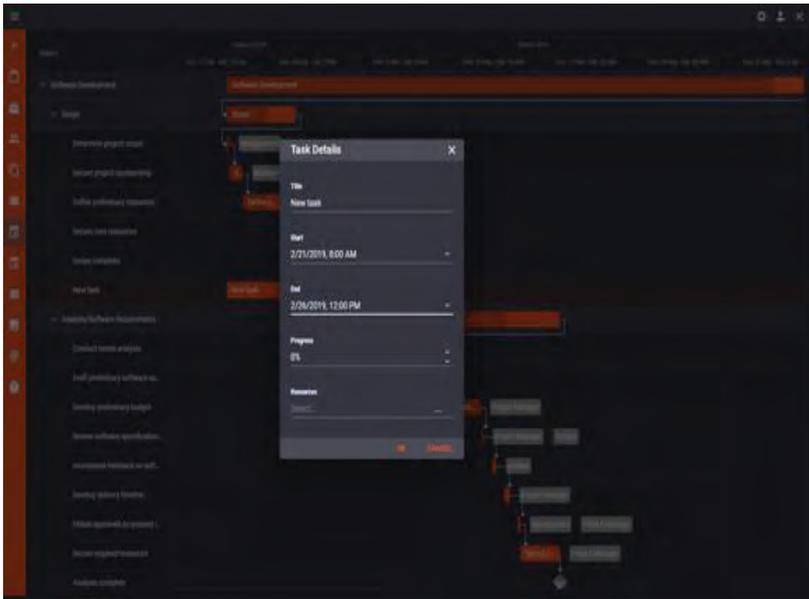


Рис. 2. Детальные сведения о задаче проекта

В ходе тестирования установлено, что разработанное программное обеспечение в большинстве случаев предлагает распределение исполнителей на задачи IT - проекта, при котором трудоемкость и сроки выполнения проекта меньше, чем при распределении, предложенном руководителями IT - проектов с учетом мнения участников команды. Более эффективное формирование распределение исполнителей на задачи IT - проекта с использованием разработанного программного обеспечения позволяет сократить сроки выполнения IT - проектов, что подтверждено результатами внедрения в ООО «Стэпл Инк», г. Минск, Беларусь.

Список использованной литературы:

- 1 Расмуссон, Д. Гибкое управление IT - проектами: Руководство для настоящих самураев: Как мастера Agile делают выдающееся ПО / Д. Расмуссон. - СПб.: Питер, 2012. - 272 с.
- 2 Ройс, У. Управление проектами по созданию программного обеспечения / У. Ройс. - М.: Лори, 2014. - 424 с.
- 3 Фласинский, М. Управление информационными проектами / М. Фласинский; Пер. с польск. И.Д. Рудинский. - М.: Гор. линия - Телеком, 2013. - 190 с.
- 4 ДеМарко Т., Листер Т. Человеческий фактор: успешные проекты и команды. Издательство: Символ - Плюс, 2005 г. – 256 с.

© Ю.В. Вайнилович, 2020

© А.М. Андреев, 2020

© С.М. Емельяненко, 2020