

Кулініч М.М., магістрант, Вербицький В. Г., професор, науковий керівник,
Безверхий А.І., доцент, консультант

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ПРОЕКТАМИ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ПЗАС

Стрімкий розвиток інформаційних технологій породжує велику кількість компаній, які сподіваються зробити власну інновацію у різноманітних галузях, використовуючи набуті відкриття інформаційної сфери. Говорячи про різні компанії, виділяється основна особливість яка їх об'єднує - проблема керування проектами.

Вперше метод вирішення цієї проблеми було запропоновано у 1896 році, та покращено Гантом у 1912 році (діаграма Ганта). У 1977 році компаніями Оракл і Артемід було створено перші системи керування проектами. Із появою SaaS-тренду з'явилися більш зручні програмні рішення, такі як Asana, Trello, Jira, та ін.

На сьогодні існує багато програмних рішень, спрямованих на організацію процесу проектного управління, спрощення контролю за стадіями реалізації проекту, спостереження за прогресом задач [1,2]. Більшість цих рішень налаштовані під процеси розробки програмного забезпечення, та фактично є не такими зручними для використання їх у інших сферах.

Автоматизовані системи керування проектами будуються на основі трьох елементів:

- структури робіт проекту;
- структури ресурсів;
- матриці призначення ресурсів на роботи проекту.

За цими параметрами програма візуалізує календарних графік проекту. Особливістю планування у подібних системах є те, що задачі, зазвичай, не прив'язуються до конкретних дат, а лише визначається їх структура, взаємозв'язок, тривалість виконання.

Матриці призначень містять інформацію про те, які ресурси, якого типу і яким чином використовуються по кожній роботі проекту.

Останнім часом класичні системи управління проектами доповнюються продуктами, які дозволяють:

- додати чи поліпшити окремі функції управління проектами (аналіз ризиків, облік робочого часу виконавців, розрахунок розкладу за обмежених ресурсів);
- інтегрувати системи керування проектами в корпоративні системи управління.

Такі рішення, на практиці, є централізованою "дошкою", чи записною книжкою для менеджерів, та безпосередньо виконавців, але вони поки що не здатні давати свої рекомендації щодо оптимізації плану виконання проекту.

Створення такої системи, яка могла б допомогти конфігурувати задачі, оптимально розподіляти різні види ресурсів, і давати експертну оцінку плану виконання проекту, в залежності від актуальних потреб, зможе вивести менеджмент проектів на новий рівень.

За допомогою стрімкого розвитку штучного інтелекту, та машинного навчання з'являється можливість створення подібної системи [3,4].

Перевагами подібних систем є:

- Об'єктивність - використовується попередній досвід системи загалом, виключаючи суб'єктивний погляд менеджера на команду.
- Гнучкість - можливість налаштувати під особливі потреби команди, та проекту.
- Швидкодія - створення плану проекту за долі секунди, коли людині на подібну задачу необхідно багато часу.
- Надійність - менша вірогідність помилки, ніж у людини.
- Оптимізація - зменшення навантаження на менеджера.

Реалізований програмний застосунок представлено у вигляді веб-ресурсу, для можливості використання з різних платформ. Мовою програмування було обрано C# з використанням технологій ASP.NET Core. Такий вибір обґрунтовується наявністю статичної типізації, високої швидкодії, можливості розгортання веб-серверу на усіх популярних платформах, великої кількості допоміжних бібліотек і детальної документації. Також важливим фактором є розробка і підтримка корпорацією Майкрософт.

Висновки:

Після дослідження предметної області та детального аналізу поставленої проблеми було встановлено актуальність розробки інтелектуальної системи управління проектами. Від правильного розподілення ресурсів, планування термінів залежить якість виконання задач, актуальність вирішуваної проблеми на ринку, вартість реалізації. Тому при зменшенні людського впливу на формування деталей планування збільшиться ефективність даного процесу.

Було виявлено, що на даний момент розроблено дуже багато різних засобів керування проектами, але вони не поєднують в собі властивості інтелектуальної системи, та не навчені давати програмні рекомендації, щодо створюваного плану проекту. Тобто дослідження показали, що на ринку відсутня подібна комплексна і загальнодоступна система. Отже, програмний комплекс, що розроблюється, має широкі можливості для розвитку і великі шанси довести свою актуальність на ринку.

Література

1. Загальна характеристика автоматизованих систем управління проектами [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://library.if.ua/book/96/6644.html> (дата звернення 22.05.2017).
2. Top Project Management Tools [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.capterra.com/project-management-software/> (дата звернення 20.05.2017).
3. Интеллектуальные системы управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studopedia.org/10-80688.html> (дата обращения: 27.04.2017).
4. Абдикеев Н.М. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие. – М.: КОС-ИНФ, Рос. экон. акад., 2003. – 188 с.