

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПОИСКА ПРОТОТИПОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Казакевич В.А

Научный руководитель – Ковалева И.Л., к.т.н., доцент

Система управления проектами (СУП) является комплексом технологических и организационных методов и инструментов, поддерживающих управление проектами и повышающих эффективности их реализации. В разрабатываемой СУП помимо собственного шаблона создания задач в рамках одного проекта для описания задач используются специфичный тип описания, а так же набор терминов (рисунок 1).

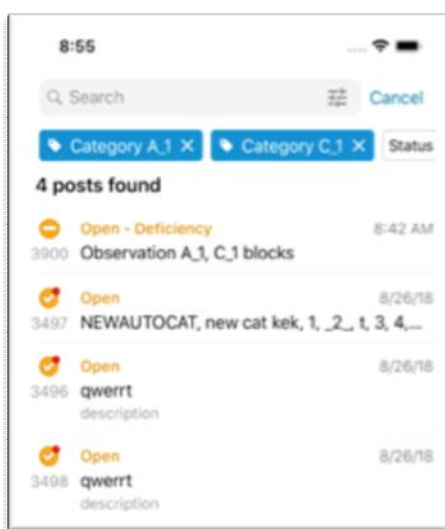


Рисунок 1 - Визуализация работы приложения

Данное наблюдение позволило разработать систему тэгов, которая впоследствии значительно сократила время на поиск, классификацию, и фильтрацию задач. Тэги используются в качестве основных признаков для классификации задач. Такой подход позволил выявить еще одну зависимость, а именно: задачи, описанные определенной последовательностью тэгов, с некой вероятностью имеют подобное название, используют подобные ресурсы, прикреплены к подобной локации и т.д. Таким образом, пользователям системы зачастую приходится при описании подобных задач использовать подобные названия, ресурсы, местоположение.

На основании данного наблюдения был реализован алгоритм подбора шаблонов для новых задач, что повысило удобство использования

разрабатываемой СУП и привело к повышению рейтинга приложения и увеличению скачиваний.

УДК 621

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Кочергина И.Д.

Научный руководитель – Ковалева И.Л., к.т.н., доцент

Безопасность и регулярность эксплуатации воздушных судов (ВС) гражданской авиации во многом определяется бесперебойной работой многочисленных средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП). Средства РТОП решают задачи информационного обеспечения полетов, выбора оптимальных, по заданным критериям, маршрутов, обеспечения посадки ВС в сложных метеорологических условиях. Работа РТОП осуществляется в экстремальных условиях повышенной вибрации и ударных нагрузок (бортовое РТОП), воздействия шумов, сложности температурных перепадов (наземное РТОП), что приводит к развитию деграционных процессов, возникновению отказов и неисправностей.

Прогнозирование оценки средней скорости деградации элементов средств РТОП можно проводить с помощью различных моделей прогнозирования временных рядов, например, регрессионной модели, авторегрессионной модели, модели на нейронных сетях, модели на опорных векторах и т.д.

Для прогнозирования оценки средней скорости деградации предлагается использовать экспоненциальное сглаживание. Экспоненциальное сглаживание является одним из наиболее распространенных приемов, используемых для сглаживания временных рядов, а также для прогнозирования. В основе процедуры сглаживания лежит расчёт экспоненциальных скользящих средних сглаживаемого ряда.

Для вычисления каждого прогноза MS Excel использует отдельную, но алгебраически эквивалентную формулу. Оба компонента – данные предыдущего наблюдения и предыдущий прогноз – каждого прогноза умножаются на коэффициент, отображающий вклад данного компонента в текущий прогноз.