



Рисунок 1 – Принцип формування календаря подій.

Висновок

У роботі досліджено можливість використання «Behavioral targeting» як засіб для аналізу та розподілу задач і пріоритетів, що дає змогу значно зекономити час та покращити ефективність виконання задач.

Список використаних джерел

1. Richard F. Farmer Behavioral Interventions in Cognitive Behavior Therapy: Practical Guidance for Putting Theory into Action / Alexander L., Ph.d. Chapman, Richard F. Farmer. Amer Psychological Assn - 2007. - 280 с.
2. Marsha Linehan. Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder / Marsha Linehan. The Guilford Press - 1993. - 558 с
3. Xamarin documentation [Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://docs.xamarin.com> (дата звернення 26.04.2016) – Cross-Platform.

УДК 681.3

ПРОГРАМНА СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ КОМПЗИТНИХ СУМІШЕЙ

Прокоп М.В.

Тернопільський національний економічний університет, магістрант

І. Постановка проблеми

Задача оптимізації складу композитних сумішей полягає у розв'язуванні одно або багатокритеріальної оптимізаційної задачі з багатьма обмеженнями. А саме необхідно визначити частки певних компонентів у складі загальної суміші з умовою забезпечення певних її властивостей. Такі задачі виникають у багатьох галузях, зокрема медицина, харчова і хімічна промисловість та багато інших [1].

Розглянемо математичну постановку задачі. Нехай маємо n компонентів, при сполученні яких в різних пропорціях отримуємо різні суміші з різними властивостями. Позначимо через v_{ik} і v_k кількість k матеріалу, що входить до складу i компоненти та суміші в цілому. Найчастіше використовують лінійні залежності поєднання складників суміші, проте на практиці це не завжди так [2]. Розглянемо лінійний випадок:

$$v_k = \sum_{i=1}^n v_{ki} \cdot x_i, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

де x_i – процентний вміст i складника в суміші.

Також задано n характеристик h_i суміші та її компонент, а також p величин w_k , які визначають мінімально необхідний вміст k компоненти в суміші.

Тоді задача оптимізації складу суміші буде наступною:

$$\sum_{i=1}^n h_i x_i \rightarrow \min, \sum_{i=1}^n v_{ik} x_i \geq w_k, k = 1, 2, \dots, p, \sum_{i=1}^n x_i = 1.$$

Такі задачі як правило розв'язують методами лінійного програмування.

Проте, для використання в практичній діяльності часто важко формалізувати та застосувати той чи інший метод та модель з багатьох причин.

Тому актуальним є створення програмної системи, яка б забезпечила можливість автоматизувати процеси математичних розрахунків та надати можливість технологу працювати з системою у звичній для нього термінології.

II. Мета роботи

Метою розробки є підвищення ефективності процесів формування та оптимізації складу композитних сумішей на основі створення програмної системи.

III. Особливості програмної системи для оптимізації складу композитних сумішей

У роботі запропоновано створити програмну систему на основі використання веб-сервісів та бази даних про наявні матеріали та їх характеристики. Система розроблена на мові програмування php на основі Yii-framework.

Всі дані зберігаються в базі даних, розробленій на MySQL і з якою працюють сервіси.

Висновок

Розроблено веб-орієнтовану програмну систему для оптимізації складу композитних сумішей, яка може бути використана в різних предметних областях.

Список використаних джерел

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – 3 изд. – СПб.: Лань, 2011. – 319 с.
2. Дивак М.П. Оптимальна адаптивна процедура прийняття рішень на основі інтервальних моделей. / М.П. Дивак, А.В. Пукас, Г.В. Сапожник // Відбір і обробка інформації. – 2006.-№100.-с.15-21.

УДК 004.415.53

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТЕСТІВ НА ОСНОВІ ВИМОГ

Рачок В.С., Черешнюк О.А.

Тернопільський національний економічний університет, магістранти

I. Постановка проблеми

Розробка програмних систем, повинна супроводжуватися процесом тестування. Стандарти, що регламентують розробку програмних систем, розглядають необхідність тестування системи з використанням вимог, в тому числі представлених у формі документів. При цьому, використання документів у початковій формі може ускладнювати процес розробки через нечітку формалізацію і можливу наявність дублювання і протиріч [1, 2]. Виникає завдання аналізу і виділення окремих вимог з тексту, які згодом можуть бути використані для побудови систематизованого набору вимог [2].

Після отримання набору вимог стає можливим процедура проектування тестів. Під проектуванням тестів розуміється опис тестових сценаріїв в рамках яких може здійснюватися перевірка окремих вимог. При цьому можуть бути визначені умови, що перевіряються, а також вказані вхідні і вихідні дані.

Після етапу проектування тестів відбувається етап розробки тестових наборів, під час якого для виділених тестових сценаріїв відбувається опис процедури перевірки вимог в зазначених умовах.

Після розробки тестових наборів стає можливим проведення їх виконання, після обробки результатів якого можна стверджувати про відповідність системи вимогам в рамках наявного набору спроектованих і розроблених тестів. Також можна розглядати питання покриття набору вимог тестовими сценаріями і безпосередньо тестами.

Розглянутий процес тестування може бути проведений з різними формами представлення вимог. У даній роботі буде розглянуто використання текстового представлення. Подібне рішення, зокрема, пов'язано з наявністю великої кількості документів, приведення яких у більш формалізоване представлення вимагає значних витрат.