

женні кількості членів ряду ніякий інший спосіб розкладення не може дати кращого наближення суми (1) до функції $s(t)$.

Висновок. У ході випробувань розробленого програмного «Аналізатора спектра» отримано підтвердження необхідних технічних характеристик, коректна побудова спектрів як періодичних, так і не періодичних сигналів. Віртуальний прилад планується застосовувати як у наукових та інженерних досліджень так і у лабораторних роботах. Подальший розвиток проекту полягає у додаванні функціоналу розрахунку фази сигналу, паралельного аналізу двох сигналів, можливостями математичних операцій із побудованими спектрами. Віртуальний прилад дозволить поглибити розуміння частотної складової електричних сигналів, на практиці зіставити математично розраховані та реальні спектри

Список використаних літературних джерел

- [1] Brigham, E.O.: The Fast Fourier Transform and its Application. Prentice Hall, 1988.
- [2] Parks, T.W., Burrus, C.S.: Digital Filter Design. John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1987.
- [3] Oppenheim, A.V., Schafer, R.W.: Discrete-Time Signal Processing. Prentice Hall, 1989.

Іванна Кіцера, Остап Іванович Думанський*, Богдан Олексійович Бекас*

магістрант кафедри КН НЛТУ України, Львів, Україна.

kitsera.i@nltu.lviv.ua

*доцент кафедри КН, НЛТУ України, Львів, Україна.

dumanskyi@nltu.edu.ua

*старший викладач кафедри ІСКМ, НЛТУ України, Львів, Україна.

bohdan.bekas@nltu.edu.ua

Розробка кросплатформної системи підвищення персональної продуктивності

Анотація - У цій роботі розглядається відображення різного характеру статистики користувача, в якості основного механізму відслідковування та підвищення продуктивності користувача.

Ключові слова - Менеджер задач, підвищення персональної продуктивності, статистика продуктивності, трекер задач, тайм-менеджмент.

Вступ. У насиченому темпі інформаційної епохи стає важко утримувати все необхідне в пам'яті, бракує часу на самоаналіз та оптимізацію процесів менеджменту, натомість, активний розвиток ІТ дає можливість та необхідні ресурси, щоби вирішити дану проблему.

Постановка задачі. Метою даної роботи є розробка системи, яка надається кінцевому користувачеві програмного продукту для оптимізації персонального тайм-менеджменту та підвищення персональної продуктивності.

Аналіз існуючих інформаційних систем. На сьогодні, найбільш популярними є такі застосунки, як: Any.do, Todoist, Microsoft To-Do, Evernote. На жаль, частина з них платна, та жоден з них не містить повноцінної статистики про прогрес користувача, окрім як відображення статусу задач.

Опис системи. Розроблена система містить наступний перелік ключових функцій:

Містить статистику 3-х типів, яка оновлюється в режимі реального часу у фоновому режимі:

а) Відношення кількості виконаних задач до запланованих (рис. 1), денну (зовнішнє кільце) та загальну (внутрішнє кільце).

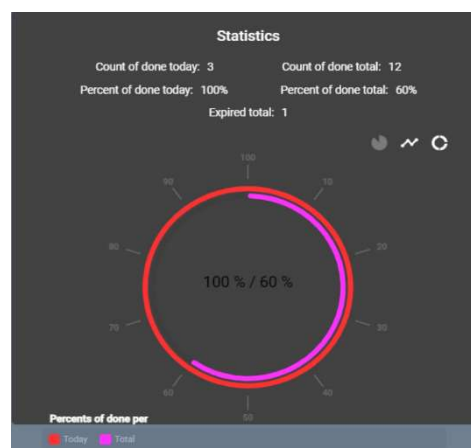


Рис. 1. Відношення кількості виконаних задач до запланованих

$$y = \frac{\sum_{i=0}^n x_i}{n} 100,$$

де x_i - кількість виконаних задач за день, n – кількість днів.

б) Лінійний нормалізований графік (рис. 2), який показує історію виконаних задач та є масштабованим у кількох часових проміжках.



Рис. 2. Лінійний нормалізований графік

$$step = \frac{\min(d, 7s-d)}{c},$$

де s – к-ть тижнів, d – різниця між мінімальною датою і максимальною в історії, $c = 10$ – кількість результируючих записів.

$$y_i = \frac{\sum_{j=0}^n x_j}{n}$$

i – дата, $i + step$, n – кількість записів в проміжку $[i; i + step]$, x_j – кількість виконаних задач за день.

с) Діаграма статистики по кількості виконаних, існуючих та прострочених задач у активній категорії (рис. 3).

Містить аналітичну статистику з прогнозуванням продуктивності користувача на основі його даних, використаних у лінійному графіку (рис. 2), за допомогою алгоритму SSA (Singular Spectrum Analysis або алгоритм спектрального аналізу), засобами ML.NET, що відображена теж у вигляді лінійного графіку (у процесі активної розробки).

а) Дозволяє відносити одну задачу до кількох категорій для покращення планування з точки зору асоціативного відношення.

б) Містить архів для збереження статистичних даних, таймер, можливість швидкого створення задачі та багато інших зручних функцій.

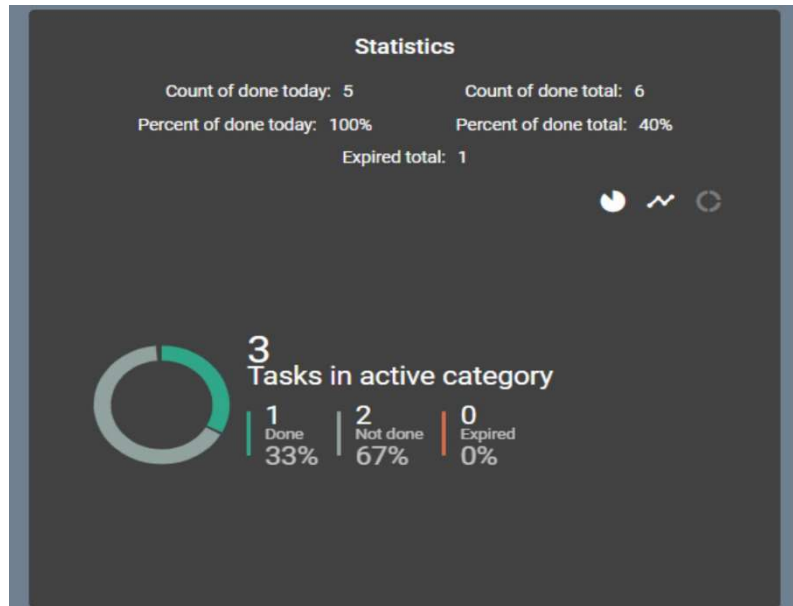


Рис. 3 Діаграма статистики по кількості виконаних, існуючих та прострочених задач у активній категорії

Висновки. Дана розробка містить багато статистики, що несе достатню інформативність для користувача, та дозволяє швидко та зручно відслідковувати прогрес задач і маніпулювати ними.

Список використаних літературних джерел

- [1] Ендрю Троелсен. "C# 9.0 and .NET 5 – Modern Cross-Platform Development" - Ця книга Андрю Троелсена охоплює останні версії C# і .NET і надає вичерпний огляд мови та фреймворку. Видавництво: Ранок, 2021. - 700 с.
- [2] Роберт Мартін. Чистий код: створення і рефакторинг за допомогою Agile. Видання друге / пер. з англ. І. Бондар-Терещенко. – Вид-во «Ранок»: Фабула, 2022. – 448 с.
- [3] Мартін Фаулер. Архітектура корпоративних додатків/ пер. з англ. ООО «І.Д. Вільямс». – Вид-во «Вільямс»: Парал, 2016. – 544 с.

О. М. Семенюк

аспірант кафедри КН НЛТУ України, Львів, olexandr.semeniuk@gmail.com