

РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАДАЧАМИ ТА ПРОЕКТАМИ

У сучасному світі, швидкість, точність та ефективність відіграють чи не головну роль в успіху проєктів. Тому, неефективне управління проєктами та задачами може призвести до великих втрат ресурсів, яке в майбутньому принесе збитки бізнесу. Згідно з дослідженнями, недооцінка управління проєктами призводить до 50% провалів проєктів.

Саме тому розробка комп'ютерної системи управління задачами та проєктами є актуальним завданням, яке відповідає вимогам сучасності та допоможе розв'язати численні проблеми, які виникають під час роботи команд та організацій. Системи управління спрощують процес планування, виконання та відстеження завдань, що дозволяє команді та користувачам зосередитися на досягненні поставлених цілей та виконанні проєктів вчасно та ефективно.

В рамках роботи було розроблено комп'ютерну систему для управління задачами та проєктами. Система заснована на об'єктно-орієнтованому підході, що дозволяє зберігати та організовувати інформацію про задачі, проєкти та ресурси в зручний і результативний спосіб. Також система дозволяє створювати, призначати та відстежувати завдання, розподіляти ресурси та встановлювати терміни виконання задач (рис.1).

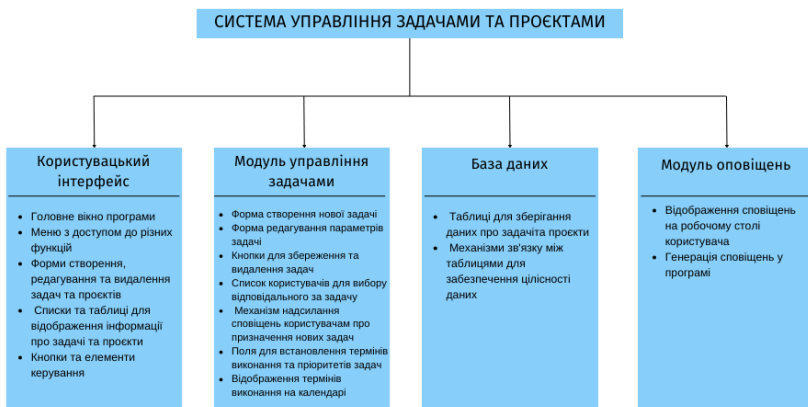


Рисунок 1 – Схема системи управління задачами та проєктами

Комп'ютерна система реалізована мовою програмування Python. Ця мова була обрана для розробки системи з огляду на чистоту синтаксису та на наявність великої кількості бібліотек і модулів.

Працюючи над системою було використано модуль Tkinter, який входить до складу стандартної бібліотеки Python. Tkinter дозволяє будувати графіки, діаграми та створювати вікна, поля введення тощо. Все для інтерактивної взаємодії з користувачами системи.

Об'єктно-орієнтований підхід при розробці системи передбачає моделювання реальних об'єктів системи за допомогою класів і об'єктів, які мають властивості (атрибути) і методи (операції). Нижче наведено компонент «Клас даних», який є частиною системи управління проектами:

```
class Task:
    def __init__(self, task_id, title, description,
status, assignee=None, deadline=None):
        self.task_id = task_id
        self.title = title
        self.description = description
        self.status = status
        self.assignee = assignee
        self.deadline = deadline
    def save_to_database(self):
        connection = sqlite3.connect('tasks.db')
        cursor = connection.cursor()
        cursor.execute("INSERT INTO tasks (title,
description, status, assignee, deadline) VALUES
(?,?,?,?,?)", (self.title, self.description,
self.status, self.assignee, self.deadline))
        connection.commit()
        connection.close()

class Project:
    def __init__(self, name, description):
        self.name = name
        self.description = description
        self.tasks = []
    def add_task(self, task):
        self.tasks.append(task)
    def display_tasks(self):
        for task in self.tasks:
            print(task.task_id, task.title,
task.description, task.status, task.assignee,
task.deadline)
```

У цьому коді є класи `'Task'` та `'Project'`, які представляють реальні об'єкти "Задача" та "Проект" в системі. Кожен об'єкт завдання має властивості, такі як `'task_id'`, `'title'`, `'description'`, `'status'`, `'assignee'` та `'deadline'`, а також метод `'save_to_database()'`, який використовується для збереження даних про задачі у базу даних. Клас `'Project'` має методи для додавання нових завдань до проекту (`'add_task()'`) та відображення списку завдань (`'display_tasks()'`).

Підсумовуючи, можна сказати, що розробка комп'ютерної системи управління задачами та проектами є важливою для робочих процесів, адже управління завданнями підвищує дієвість та ефективність виконання проєктів. У цілому це, звісно, створює добрі умови для організації роботи команди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Eugen Ștefan Dore. Interoperability of SME Databases from the Project Management Point of View / Eugen Ștefan Dore // Informatică Economică vol. 21, no. 4/2017
2. Tkinter — Python interface to Tcl/Tk. — Access mode : <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>