# STEP

# OOP using C++

# **TEMA:** Dynamic Data Structures. Graphs

! Виконати на вибір одне завданян. Кожне завдання потребує використання певної структури даних, з тих які були розглянуті на заняттях.

#### Завдання 1:

#### Написати програму «Англо-український і українсько-англійський словник».

«База даних» словника повинна містити синонімічні варіанти перекладу слів.

Програма повинна забезпечувати вибір за допомогою меню і виконання однієї з наступних функцій:

- Вибір режиму роботи:
  - о англо-український;
  - о українсько-англійський.
- Виведення варіантів перекладу заданого англійського слова.
- Виведення варіантів перекладу заданого українського слова.
- \*Завантаження «бази даних» словника з файлу.

## Завдання 2:

## Написати програму «Моя записна книжка».

Передбачити можливість роботи з довільним числом записів. Кожний запис містить загаловок, дату створення та вміст.

Передбачити можливість пошуку (перегляду), сортування записів по заголовку, а також зміни їх вмісту.

# Завдання 3:

# Написати програму, що вирішує гру-головоломку «Гра в 15».

Початкове розміщення номерів — випадкове.

Передбачити можливість переміщення номерів по натисканню на певну клавішу та відображення поточного стану поля.

\*Також реалізувати перевірку на виграш.

- ! важлива інформація
- \* додаткове завдання