Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут  ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 1

з курсу: «Основи Веб-програмування»

**Виконала:**  
студентка 1-го курсу,  
групи ТВ-33

Буряківська Анастасія Романівна

Посилання на GitHub репозиторій: https://github.com/nastiakrasun/web-development

Київ 2024/2025

Практична робота № 1

**Завдання:**

1. Написати веб калькулятор для розрахунку складу сухої та горючої маси палива та нижчої теплоти згоряння для робочої, сухої та горючої маси за заданим складом компонентів палива, що задаються у вигляді значень окремих компонентів типу: H^P 3,7%; C^P 50,6%; S^P 4,00%; N^P 1,10%; O^P 8,00%; W^P 13,0%; A^P 19,6%
2. Написати веб калькулятор для перерахунку елементарного складу та нижчої теплоти згоряння мазуту на робочу масу для складу горючої маси мазуту, що задається наступними параметрами: вуглець, %; водень, %; кисень, %; сірка, %; нижча теплота згоряння горючої маси мазуту, МДж/кг; вологість робочої маси палива, %; зольність сухої маси, %; вміст ванадію (V), мг/кг.

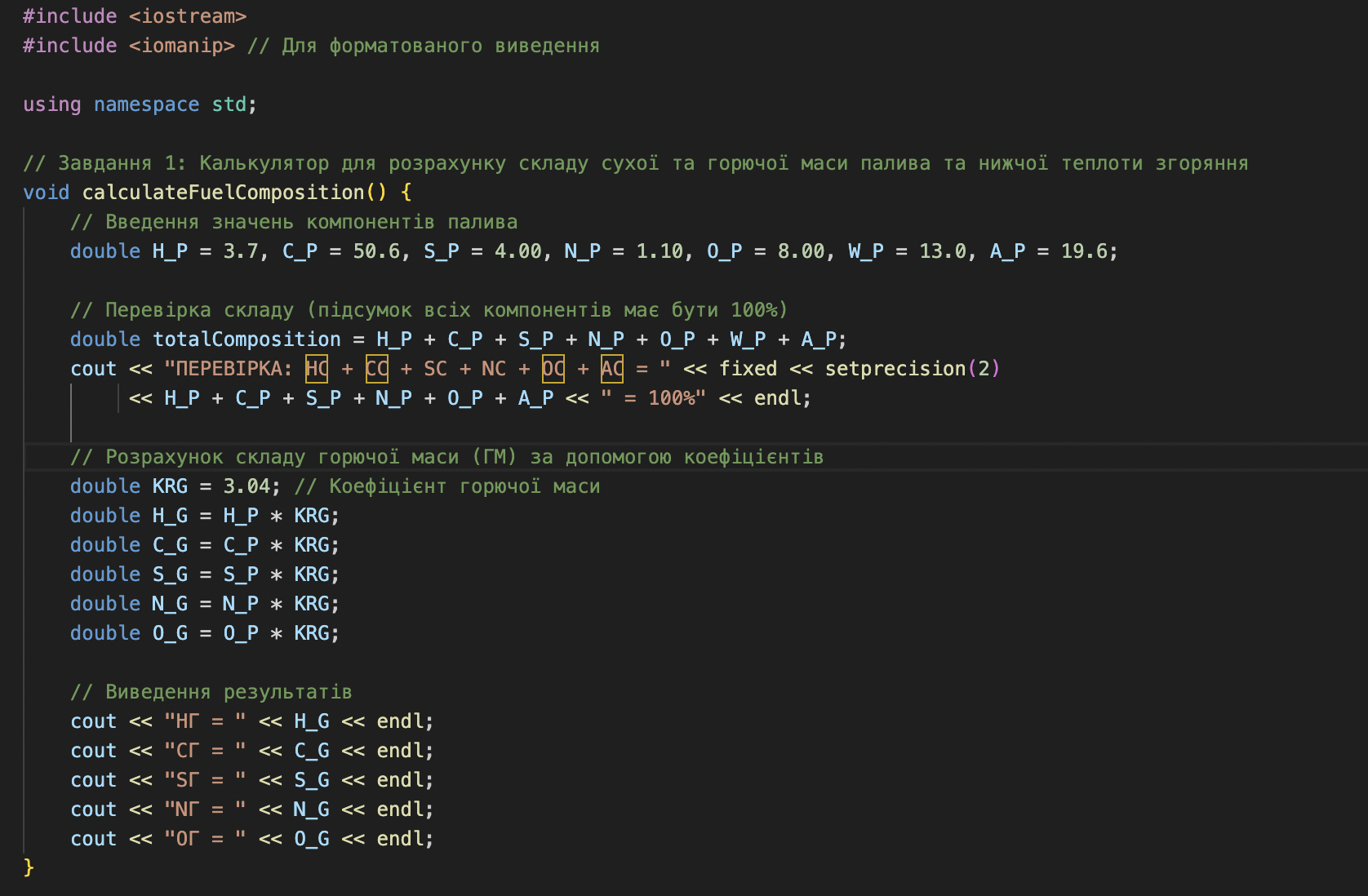
**Хід виконання:**

Спочатку відбувається розрахунок складу палива для робочої, сухої та горючої маси. Програма використовує задані значення компонентів палива (в процентах) і проводить перевірку, чи дорівнює їхня сума 100% (без урахування деяких компонентів, як-от вологість чи зольність). Далі кожен із компонентів множиться на коефіцієнт, що визначає масу горючої частини, і результати виводяться на екран.

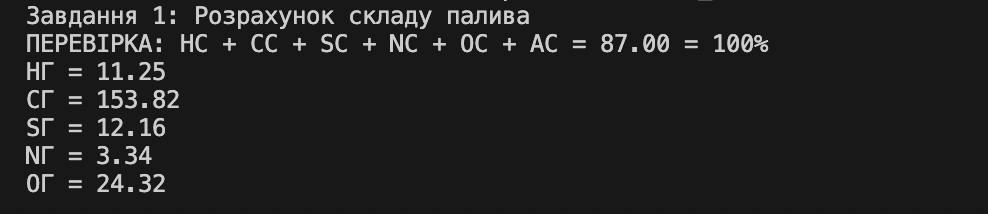
Після цього програма переходить до другого завдання, де користувач вводить параметри складу мазуту (відсоткове вміст основних елементів, нижчу теплоту згоряння, вологість, зольність та вміст ванадію). На основі цих даних здійснюється перерахунок елементарного складу мазуту на робочу масу з урахуванням вмісту вологи (тобто від коригування на робочу масу палива). Також перераховується нижча теплота згоряння, пропорційно зниженню маси через вологість.

Таким чином, код послідовно виконує два логічно відокремлених завдання: перше — обчислює співвідношення компонентів горючої маси палива з попередньою перевіркою, друге — адаптує введені дані про мазут для визначення складу робочої маси та її енергетичних характеристик.

**Завдання 1:**

****

**Результат виконання:**

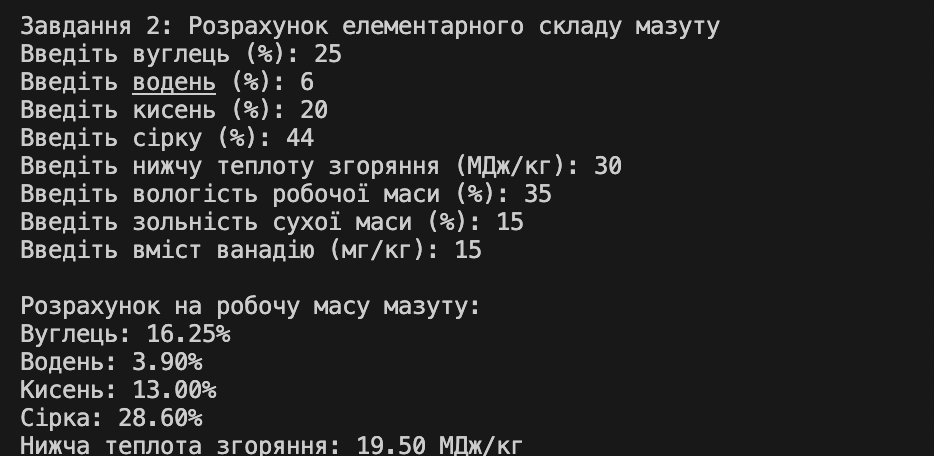
****

**Завдання 2:**

****



**Результат виконання:**

****

**Висновок:**

У результаті виконання практичної роботи №1 я засвоїла принципи побудови розрахункових алгоритмів для визначення складу палива та перерахунку його параметрів, зрозуміла логіку перевірки даних і адаптації результатів розрахунків до практичних умов.