

Затверджено

482.362. 6050102-02 13 09-1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук
Кафедра комп'ютерних систем та мереж

ВАРІАНТ 9

482.362. 6050102-02 13 09-1

(Опис програми)

Сторінок 10

АНОТАЦІЯ

Даний програмний документ містить загальні відомості про розроблену програму, її функціональне призначення, алгоритм роботи з описом використовуваних процедур. В документі також наведені способи виклику та завантаження програми, опис вхідних і вихідних даних та зображено робочий вигляд інтерфейсу програми.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
1.1. Позначення та найменування програми.....	4
1.2. Програмне забезпечення, необхідне для функціонування програми	4
1.3. Мова програмування	4
2. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ.....	5
3. ОПИС СТРУКТУРИ ПРОГРАМИ	5
3.1. Опис функціональних можливостей й структури програми.....	5
3.4. Опис роботи з програмою	6
4. ВИКОРИСТОВУВАНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ	9
5. ВИКЛИК І ЗАВАНТАЖЕННЯ.....	9
6. ВХІДНІ ДАНІ	9
7. ВИХІДНІ ДАНІ	10

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Позначення та найменування програми

Програма розроблена згідно технічного завдання, яке затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і мереж, від 2015 року.

Умовне позначення: 482.362. 6050102-02 09-1

1.2. Програмне забезпечення, необхідне для функціонування програми

Програма написана на мові Object Pascal за допомогою інструментальних засобів Embarcadero Delphi XE.

Розроблена програма не використовує жодних додаткових програмних продуктів, а її функціонування забезпечується засобами операційних систем типу Windows.

Для функціонування розробленої програми в UNIX - подібних операційних системах необхідно вихідний програмний код відкомпілювати за допомогою компілятора Kilycs.

1.3. Мова програмування

Для вибору мови програмування проводився аналіз сучасних інструментальних засобів мов програмування. Розглядалися переваги та недоліки різних середовищ розробки програмних продуктів, що описано в документі «Опис мови».

Можна використовувати будь-яке середовище програмування, що дає можливість реалізувати зручний і доступний інтерфейс користувача.

Виходячи з функціональних характеристик програмного продукту на стадії проектування, пакет інструментальних засобів Embarcadero Delphi XE задовольняє наступним вимогам:

- простота синтаксису мови програмування;
- зручність середовища програмування;

- інформаційна підтримка;
- легкість програмування;
- підтримка роботи з рядками та масивами рядків та ін.

2. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ

Основна мета курсового проекту є автоматизація обліку телевізорів.

Крім того, розроблена програма планується для використання в магазинах, торгових центрах, оптових базах та складах для зберігання техніки, а зокрема телевізорів.

3.ОПИС СТРУКТУРИ ПРОГРАМИ

3.1. Опис функціональних можливостей й структури програми

Функціональні можливості програми відповідають вимогам, які описані в документів «Технічне завдання». Можливості програми, а також особливості її використання показано у розділі 3.2.

Функціональність програми полягає у формуванні класу, що описує викладача, та похідного від нього класу – «Заробітня платня» - у якому ми вказуємо оклад та загальну суму зарплатні.

Вся інформація збережена у файлі формату json у вигляді JavaScript-хешу, що складається з єдиного елементу – масив об'єктів lecturers, які містять відповідні поля: ППП, звання, посада, курси, оклад, сума заробітку.

В основу програми покладено наступний алгоритм:

- формування двох класів для зберігання введеної інформації, головний клас та дочірній – для зберігання додаткових параметрів;
- введення інформації:
 - про ППП, звання, посада вручну та з файлу;
 - про курси, які читає;
- виведення інформації з файлу та збереження інформації у файл;

У даній роботі представлено програму, яка має наступні функціональні характеристики:

- 1) зберігання інформації про викладачів та їх заробітну плату;
- 2) можливість зберігати у файл заповнену інформацію;
- 3) можливість відкривати з файлу збережену інформацію;
- 4) можливість експорту у txt та друк результуючого документу.

3.2. Опис роботи з програмою

Програма складається всього з одного вікна, що містить головну таблицю, яка відображає список викладачів, 4 групи елементів керування та кнопка друку.

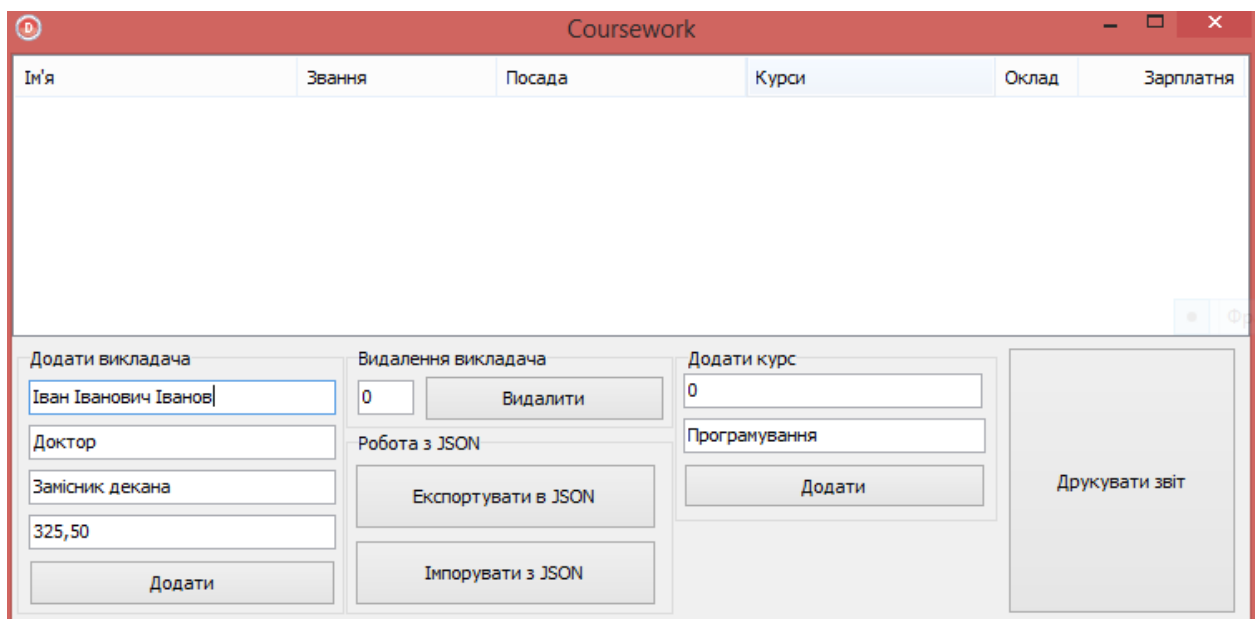


Рис. 3.1. Загальний вигляд інтерфейсу програми

Група «Додати викладача» містить 4 поля введення для ПІП, звання, посади та окладу відповідно. Окрім цього в групі присутня кнопка «Додати», по кліку на яку виконується додавання викладача.

Група «Видалення викладача» містить одне поле введення для ідентифікатора викладача, що відповідає порядку його в списку. Кнопка «Видалити» видаляє викладача з вказаним ідентифікатором.

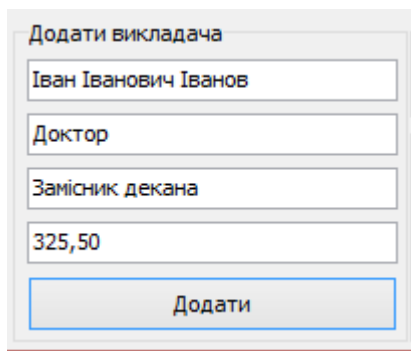


Рис. 3.2. Додавання викладача

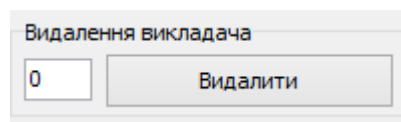


Рис. 3.3. Видалення викладача

Група «Додати курс» містить два поля введення: поле введення ідентифікатору викладача та поле введення назви курсу. Кнопка «Додати» додає викладачеві з вказаним ідентифікатором курсу, з ім'ям, що вказане у відповідному полі введення.

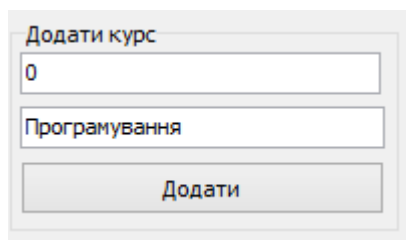


Рис. 3.4. Додавання курсу, який веде викладач.

Група «Робота з JSON» дозволяє імпортувати та експортувати данні з файлів JSON, що повинні бути відповідним чином оформлені. Кнопка «Експортувати в JSON» викликає діалог збереження, який дозволяє вказати шлях збереження згенерованого файлу. Кнопка «Імпортувати з JSON» викликає діалог збереження, що дозволяє обрати потрібний файл для експорту.

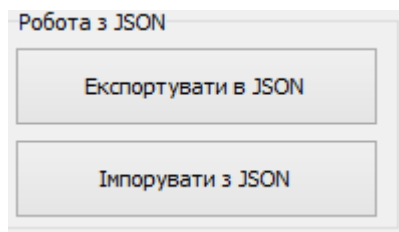


Рис. 3.5. Поле для роботи з форматом JSON.

The screenshot shows a window titled "Coursework" with a table of teachers and their salaries. Below the table are three main sections: "Додати викладача" (Add teacher), "Видалення викладача" (Delete teacher), and "Додати курс" (Add course). The "Додати викладача" section has input fields for name, title, position, and salary, with a "Додати" button. The "Видалення викладача" section has a text input, a "Видалити" button, and a section for "Робота з JSON" (JSON work) with "Експортувати в JSON" and "Імпортувати з JSON" buttons. The "Додати курс" section has a text input, a "Додати" button, and a "Друквати звіт" (Print report) button.

Ім'я	Звання	Посада	Курси	Оклад	Зарплатня
Іван Іванович Іванов	Доктор	Замісник декана	Програмування, Delphi, ...	325,5	976,5
Степан Іванович Срака	Аспірант	Асистент	C++	100	100
Петро Гаврилович Хабібулін	Доцент	Викладач	C++, Теорія алгоритмів	253,5	507
Микола Опанасович Буш	Професор	Декан	Теорія алгоритмів, Деге...	600	1800

Рис. 3.6. Виведення інформації про доданих викладачів

Виведення інформації відбувається в таблицю, що розбита стовбці «Ім'я», «Звання», «Посада», «Курси», «Оклад» та «Зарплатня». Комірки в стовпчику «Зарплатня» формуються як добуток кількості курсів на «Оклад».

4. ВИКОРИСТОВУВАНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ

З метою забезпечення нормального функціонування програми необхідна наявність таких технічних засобів, як персональний комп'ютер, конфігурація якої приведена у таблиці. 1.1.

Таблиця 1.1.

Вимоги до конфігурації комп'ютера

Назва	Характеристика
Процесор (CPU)	6-покоління (AMD K6-2 300 МГц і вище, Intel Pentium Pro/II/Celeron 300 МГц і вище)
Оперативна пам'ять (RAM)	128 Мбайт
Об'єм вільного місця на жорсткому диску (HDD)	2 Мбайти

5. ВИКЛИК І ЗАВАНТАЖЕННЯ

Для завантаження програмного продукту потрібно подати на виконання файл CourseworkProject.exe.

У випадку, коли необхідно змінити функціональні можливості програмного продукту, а потім відкомпілювати програму, потрібно встановити середовище розробки Embarcadero Delphi XE.

6. ВХІДНІ ДАНІ

Вхідними даними вважається власне інформація викладача.

- ✓ ПП;
- ✓ звання;
- ✓ посада;
- ✓ оклад;

Додати викладача

Іван Іванович Іванов

Доктор

Замісник декана

325,50

Додати

7. ВИХІДНІ ДАНІ

Вихідними даними програми є динамічно сформована таблиця, що відображає інформацію про викладачів.

The screenshot shows a window titled "Coursework" with a table of teachers and a form for adding/editing data.

Ім'я	Звання	Посада	Курси	Оклад	Зарплатня
Іван Іванович Іванов	Доктор	Замісник декана	Програмування, Delphi, ...	325,5	976,5
Степан Іванович Срака	Аспірант	Асистент	C++	100	100
Петро Гаврилович Хабібунін	Доцент	Викладач	C++, Теорія алгоритмів	253,5	507
Микола Опанасович Буш	Професор	Декан	Теорія алгоритмів, Деге...	600	1800

Фрагмент

Додати викладача

Іван Іванович Іванов

Доктор

Замісник декана

325,50

Додати

Видалення викладача

0

Видалити

Робота з JSON

Експортувати в JSON

Імпортувати з JSON

Додати курс

0

Програмування

Додати

Друквати звіт