

Міністерство освіти і науки України
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики
Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Лабораторна робота №2
з дисципліни
«Проектування інформаційних систем»
Тема «Розробка алгоритму функціонування АРМ ІС»
Варіант №18

Студента 4-го курсу НН ІАТЕ гр. ТР-12
Ковальова Олександра
Перевірів: ст. в., Гурін Артем Леонідович

Мета роботи. Навчитися розробляти алгоритм функціонування АРМ ІС.

Завдання: Відповідно до індивідуального варіанту розробити алгоритм функціонування одного АРМ із побудованої моделі бізнес-процесу організації.

Індивідуальне завдання: *ІС обліку історичних пам'яток м. Житомир.*

Зразковий зміст бази даних:

- код об'єкта, найменування, фотографії;
- історичні характеристики об'єкта (стародавність та ін.), текстова характеристика об'єкта;
- поточний стан об'єкта, для чого використовується в даний час, вартість об'єкта, якщо об'єкт в експлуатації – ким (інформація про експлуатуючу організацію або приватну особу);
- інше.

Хід роботи.

Обрана АРМ – «Спеціаліст з управління даними договорів».

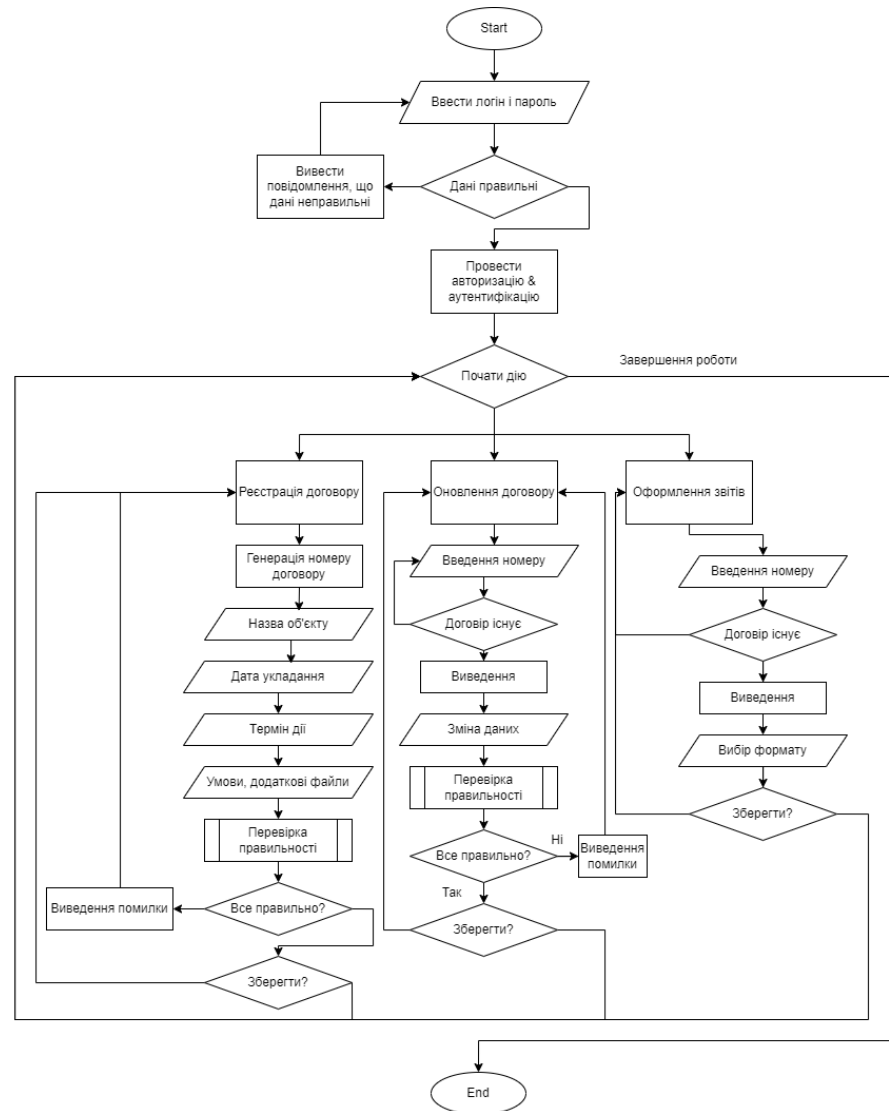
Специфікація функцій:

- *Реєстрація нових договорів:* внесення даних про нові договори, укладені щодо історичних пам'яток, з можливістю прикріплення додаткових документів.
- *Моніторинг термінів дії договорів:* відстеження закінчення терміну дії договорів, підготовка нагадувань про продовження договорів.
- *Автоматичне оновлення даних договорів:* оновлення договорів у разі внесення змін до реквізитів або продовження.
- *Формування звітів:* генерація звітів для керівництва з поточних договорів, завершених угод та тих, що потребують уваги.
- *Контроль виконання умов договору:* фіксація порушень або виконання умов договору, збереження відповідних звітів та актів.

Узагальнений алгоритм дій користувача:

1. *Авторизація + автентифікація:* вхід у систему за допомогою логіна і пароля.
2. *Обрання функції:* у головному меню обирається функція для роботи з договорами (реєстрація, оновлення, звіти тощо).
3. *Внесення або оновлення інформації:* користувач заповнює відповідні поля (назва об'єкта, дата укладання договору, терміни дії, скан-копії договору тощо).
4. *Збереження інформації:* дані зберігаються в базі даних.
5. *Моніторинг:* при завершенні терміну договору система автоматично надсилає нагадування про оновлення.
6. *Формування звіту:* користувач може вивести на екран або згенерувати друкований звіт з даними про укладені договори.

Блок-схема:

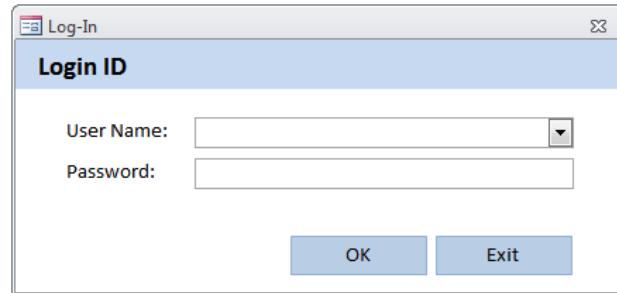


Структура програмного забезпечення АРМ:

- *Інтерфейс користувача (GUI):* забезпечує взаємодію користувача з функціональністю (вікна для введення даних, кнопки для підтвердження дій, повідомлення про помилки).
- *Модуль управління договорами:* модуль, що дозволяє створювати, редагувати, видаляти або оновлювати дані договорів.
- *Модуль нагадувань:* відповідає за автоматичне відправлення повідомлень про закінчення терміну договору.
- *Модуль формування звітів:* згенеровані документи на основі внесених даних.
- *База даних (Percona MySQL):* зберігання всіх даних про договори, їх терміни, історію змін і виконання умов.
- *Програмні інтерфейси (API):* обмін даними з іншими модулями системи, такими як модуль моніторингу стану об'єктів або бухгалтерії.

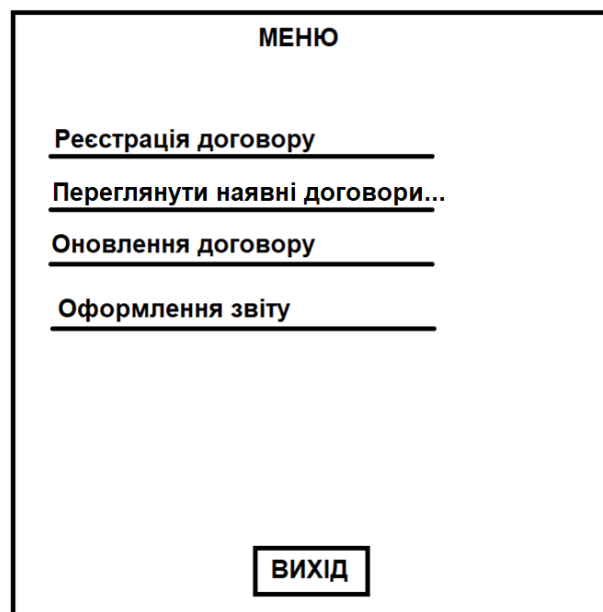
Форми введення (вигляд вікна, структура меню):

Авторизація:



A screenshot of a 'Log-In' window. The title bar says 'Log-In'. Below the title bar is a blue header with the text 'Login ID'. The main area contains two input fields: 'User Name:' with a dropdown arrow and 'Password:'. At the bottom right are two buttons: 'OK' and 'Exit'.

Головне меню:



A screenshot of a 'МЕНЮ' (Menu) window. The title is 'МЕНЮ'. Below the title are four menu items, each underlined: 'Реєстрація договору', 'Переглянути наявні договори...', 'Оновлення договору', and 'Оформлення звіту'. At the bottom center is a button labeled 'ВИХІД' (Exit).

Форма реєстрації договору:



A screenshot of a 'РЕЄСТРАЦІЯ ДОГОВОРУ' (Contract Registration) form. The title is 'РЕЄСТРАЦІЯ ДОГОВОРУ'. Below the title are four input fields: 'Номер:', 'Назва об'єкту:', 'Дата:', and 'Термін:'. Below these is a label 'Додаткові файли:' followed by a button labeled 'png., jpg., etc.'. At the bottom center is a button labeled 'ВИХІД' (Exit).

Особливості вхідної інформації:

- *Номер*: Автоматично згенерований в форматі «00000001».
- *Дата*: автоматично встановлюється поточна, можна змінити.
- *Термін*: автоматично встановлюється термін протягом місяця, можна змінити.
- *Додаткові файли*: можна прикріпити будь-який файл розміром до 100 Мб.

Форма виведення (звіти). Приклад з іншої предметної області:

ЗВІТ
про успішність здобувачів освіти за II семестр 2021-2022 навчальний рік

№ з/п	Курс	№ групи	К-сть учнів	Предмет	Прізвище викладача	Сер. бал	Якість знань	Пропуски
1	I	123	17	Алгебра	Скрипка Н.І.	4,4	11,8	54
2	I	115/116	30	Алгебра	Скрипка Н.І.	5	23,3	62
3	II	212	15	Алгебра	Скрипка Н.І.	4	13,2	46
4	II	217/218	30	Алгебра	Скрипка Н.І.	4,6	15,4	94
5	III	303/304	26	Алгебра	Скрипка Н.І.	4	4,3	38
6	III	321/322	20	Алгебра	Скрипка Н.І.	4,4	15	8
						4,40	13,83	302
7	I	123	17	Геометрія	Скрипка Н.І.	4,1	5,9	26
8	I	115/116	30	Геометрія	Скрипка Н.І.	4,6	26,4	0
9	II	212	15	Геометрія	Скрипка Н.І.	3,7	13,2	0
10	II	217/218	30	Геометрія	Скрипка Н.І.	4,5	23,1	48
11	III	303/304	26	Геометрія	Скрипка Н.І.	3,6	4,3	43
12	III	321/322	20	Геометрія	Скрипка Н.І.	4,5	25	50
						4,17	16,32	167
13	I	123	17	Інформатика	Витвицька Н.М.	7,9	62,5	0
14	I	115	15	Інформатика	Витвицька Н.М.	7,8	85,7	0
15	I	116	15	Інформатика	Витвицька Н.М.	7,9	71,4	24
						7,87	73,20	24
16	II	229	21	Інф. технології	Витвицька Н.М.	7,1	80,9	6
						7,10	80,90	6
17	I	123	17	Фізика	Цимбалюк Т.І.	5,3	18,7	34
18	I	115/116	30	Фізика	Цимбалюк Т.І.	6,1	34,5	30
19	II	212	15	Фізика	Цимбалюк Т.І.	4,5	20,3	104
20	II	217/218	30	Фізика	Цимбалюк Т.І.	6,2	36,7	0
21	III	303/304	26	Фізика і астрономія	Цимбалюк Т.І.	4,3	16	60
22	III	321/322	20	Фізика і астрономія	Цимбалюк Т.І.	5,4	25	46
						5,30	25,20	274
23	II TU	125/126	17	Електротехніка	Цимбалюк Т.І.	7,5	64,7	0
						7,50	64,70	0
24	I	123	17	Хімія	Томорук Г.Р.	5,8	35,3	40
25	I	115/116	30	Хімія	Томорук Г.Р.	6,8	50	30
26	II	212	15	Хімія	Томорук Г.Р.	4,2	13,3	6
27	II	217/218	30	Хімія	Томорук Г.Р.	6,7	60	0
28	III	303/304	26	Хімія	Томорук Г.Р.	5,2	26,9	15
29	III	321/322	20	Хімія	Томорук Г.Р.	4,7	35	2
						5,57	36,75	93
30	I	123	17	Біологія	Томорук Г.Р.	6,7	47,1	34
31	I	115/116	30	Біологія	Томорук Г.Р.	7,8	70	22
32	II	212	15	Біологія	Томорук Г.Р.	5	33,3	12
33	II	217/218	30	Біологія	Томорук Г.Р.	8,1	73,3	0
34	III	303/304	26	Біологія, екологія	Томорук Г.Р.	5,9	50	11
35	III	321/322	20	Біологія, екологія	Томорук Г.Р.	7,9	85	18
						6,90	59,78	97
36	I	123	17	Географія	Кіфяк Г. О.	5,9	56,3	18
37	I	115/116	30	Географія	Кіфяк Г. О.	8,1	82	0
38	II	212	15	Географія	Кіфяк Г. О.	6,3	40	12
39	II	217/218	30	Географія	Кіфяк Г. О.	8,3	80	18
						7,15	64,58	48
40	II TU	229	21	Осн. гал. екон. і підпр.	Кіфяк Г. О.	8,23	76,1	0
						8,23	76,10	0
Всього природничо-математичний цикл						6,42	51,14	1011

Висновок: В ході виконання лабораторної роботи було досягнуто мету — розроблено алгоритм функціонування автоматизованого робочого місця (АРМ) для інформаційної системи підприємства на основі аналізу бізнес-процесів. За індивідуальним варіантом було створено детальний алгоритм роботи АРМ "Спеціаліст з управління даними договорів", який охоплює всі ключові функції, включаючи авторизацію, реєстрацію та оновлення договорів, формування звітів. Таким чином, лабораторна робота дозволила набути практичних навичок у проектуванні АРМ для інформаційних систем, що автоматизують основні бізнес-процеси підприємства.