Міністерство освіти та науки України

Національний технічний університет України “КПІ”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації і управління

**ЗВІТ**

про виконання

комп’ютерного практикуму №1

на тему:

**«Виявлення, документування та аналіз вимог до ПЗ.**

**Побудова функціональної моделі»**

**Тема проекту: «**Система для підтримки роботи бюро перекладів**»**

**Виконав:** студент групи ІС-32

Сушко О.Г.

Охріменко О.Ю

**Перевірила:** ст.викл. каф. АСОІУ

Сперкач Майя Олегівна

Київ 2015

**Структура змісту звіту:**

**1. Опис предметного середовища**

Темою проекту є «Система для підтримки роботи бюро перекладів».

Короткий опис продукту:

Фірма займається перекладом та нотаріальним завіренням документів.   
Як це працює :

1.Клієнт робить замовлення на переклад документу

Замовлення робиться в офісі, або через сайт. Також замовник має вказати необхідну інформацію, а саме :

* Тип документу
* Нотаріальне завірення
* Термін
* Мова

2.Обробка замовлення

Замовлення оброблюється наступним чином

* Визначення розміру документу
* Визначення складності документу
* Аналіз списку замовлень
* Вставка замовлення в список замовлень

Список замовлень формується на основі доданих замовлень, та бази даних перекладачів.

3.Нотаріальне завірення

Якщо потрібне матеріальне завірення, оператор відправляє документи нотаріусу.

Цілями розробки є:

1. Автоматизація адміністрування бюро.
2. Зменшення кількості помилок адміністратора.
3. Збільшення ефективності роботи персоналу.
4. Збільшення ефективності контролю за клієнтами.

Для досягнення поставлених цілей необхідно вирішати наступні задачі:

1. Автоматизація системи реєстрації клієнтів,
2. Облік клієнтів:
   1. Редагування інформації про клієнта.
   2. Видалення інформації про клієнта.
   3. Пошук клієнта та інформації про нього.
   4. Підрахунок прибутку організації за місяць;
3. Статистика роботи бюро.
4. Формування списку замовлень .
5. Формування звітів.
6. Контроль працівників.

**2. Побудова моделі варіантів використання**

Акторами системи є: Користувач, Незареєстрований користувач, Зареєстрований користувач, Менеджер, Оператор, Адміністратор*.*

Визначимо, які дії або варіанти використання вони виконують в системі, для цього наведемо таблицю 1, в якій описані актори, варіанти використання та їх описи дій.

**Таблиця 1** – Типи залежностей між варіантами використання

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Актор** | **Варіант використання** | | **Опис дії варіанта використання** |
| Адміністратор | Перегляд інформації про клієнтів та персонал | | Адміністратор має повний доступ до інформації про клієнтів бюро, та персоналу фірми. |
| Редагування інформації про клієнтів та персонал | | Адміністратор має можливість правити інформацію про клієнтів та персонал фірми |
| Пошук інформації про клієнтів та персонал | | Адміністратор може здійснювати пошук інформації про клієнтів та персонал фірми по заданим критеріям |
| Додавати нового користувача у систему | | Додавати нового користувача в систему  Для того, щоб додати користувача в систему необхідно ввести: ім.\*я, прізвище, ім.\*я по-батькові та особисту інформацію. Для перекладача: тип перекладів, мови перекладів, особиста інформація. |
| Видаляти користувача з системи | | Адміністратор може видаляти користувача з системи |
| Пошук користувача | | Адміністратор може шукати користувача за ПІБ |
| Перегляд статистики | | Адміністратор може дивитися, яка мова найпопулярніша, кількість виконаних та ще не виконаних замовлень |
| Формування звітів | | Формування звітів може включати в себе попередній прецедент. Адміністратор має формувати звіти, для цього він може використовувати надані ресурси |
| Перегляд прибутку організації за деякий час | | Надходження коштів автоматизоване і можна його переглядати, контролювати |
| Підрахунок прибутку організації за деякий час | | Щоб переглянути прибутки організації потрібно їх порахувати, цю можливість надає система |
| Введення та редагування інформації про систему | | Адміністратор має можливість редагувати та додавати основну інформацію, контакти, новини організації. |
| Менеджер | Перегляд інформації про клієнтів | | Менеджер має доступ до інформації про клієнтів бюро |
| Редагування інформації про клієнтів | | Менеджер має можливість правити інформацію про клієнтів |
| Пошук інформації про клієнтів | | Адміністратор може здійснювати пошук інформації про клієнтів по заданим критеріям |
| Додавати нового користувача у систему | | Додавати нового користувача в систему  Для того, щоб додати користувача в систему необхідно ввести: ім.\*я, прізвище, ім.\*я по-батькові та особисту інформацію. Для перекладача: тип перекладів, мови перекладів, особиста інформація. |
| Видаляти користувача з системи | | Менеджер може видаляти користувача з системи |
| Додати замовлення | | Менеджер може додавати замовлення, якщо він працює з клієнтом. Для оформлення замовлення потрібно вказати наступні данні   * Тип документу * Нотаріальне завірення * Термін * Мова |
| Видалення замовлення | | Менеджер може видалити замовлення, але має вказати причину видалення. Замовлення зберігається ще деякий час |
| Відновлення замовлення | | Якщо замовлення було видалено недавно, його можна відновити |
| Оператор | Перегляд списку замовлень | | Оператор може переглянути весь список поточних замовлень |
| Отримати чергу замовлень | | Оператор може переглянути всю чергу замовлень з відповідними їм перекладачами |
|  | | Редагувати список черги | Оператор може змінювати чергу замовлень, змінюючи перекладача для замовлення, якщо у перекладача немає можливості взяти роботу |
| Клієнт | | Додати замовлення | Користувач може додавати замовлення. Для оформлення замовлення потрібно вказати наступні данні   * Тип документу * Нотаріальне завірення * Термін * Мова |
| Видалення замовлення | Користувач може видалити замовлення, та може вказати причину видалення. Замовлення зберігається ще деякий час |
| Користувач | | Перегляд інформації | Користувачу надається інформація на сайті про послуги фірми. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Незареєстрований корисувач | Зареєструватися | Користувачу надається можливість зареєструвати акаунт для подальшого користування системою. |
| Зареєстований користувач | Авторизуватися | Користувачу надається форма для введення даних авторизації на сайті. |
| Вийти з системи | Користувач має можливість завершити сеанс роботи з своїм кабінетом та вийти з системи. |
| Переглядати свою інформацію | Користувач має можливість переглядати введену при реєстрації дані |

Відповідно визначених варіантів використання побудуємо загальну модель варіантів використання, яка наведена на рисунку 1.



**Рисунок 1** – Модель варіантів використання

До індивідуальної частини мною був вибраний наступний варіант використання:*дочірні варіанти використання до варіанту використання «Формування звітів»*. Відповідно до нього була проведена його декомпозиція, результати якої наведені на рисунку 2.



**Рисунок 2** – Модель варіантів використання адміністратора

**3. Визначення вимог та побудова моделі вимог.**

Відповідно визначених варіантів використання виявлено функціональні вимоги та встановлена їх пріоритетність, результат для загальної частини наведено у таблиці 2.

**Таблиця 2** – Виявлені вимоги з варіантів використань

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Актор** | | **Варіант використання** | | **Функціональна вимога** | | **Пріоритет** | |
| Адміністратор | | Редагувати списки користувачів та персоналу | | 1. Адміністратору надається форма зі списком користувачів та кнопкою для відображення персоналу з можливостями, такими як    1. Обрати користувача, натиснувши на користувача у списку    2. Додати користувача натиснувши кнопку «Додати користувача»       1. Зберегти інформацію про користувача, натиснувши кнопку «Зберегти»    3. Редагувати інформацію про користувача, натиснувши кнопку «Редагувати інформацію»    4. Видалити користувача з системи, натиснувши кнопку «Видалити»    5. Пошук користувача, ввівши в поле пошуку його ПІБ.       1. Якщо не знайдено такого користувача, то з’являється повідомлення з помилкою   21. На запити адміністратора йому надаються форми, які бувають наступних типів: форма зі списком користувачів, форма для Перегляду статистики, форма для перегляду прибутків, форма для звітів, форма для редагування інформації про систему | | Високий  Високий  Високий  Високий  Високий  Високий  Середній  Середній | |
|  | | Перегляд статистики | | 1. Адміністратору надається форма для перегляду статистики    1. Система надає адміністратору можливість переглянути минулі виконані замовлення, якщо адміністратор натисне кнопку «Переглянути історію замовлень»    2. Система надає адміністратору можливість переглянути список поточних замовлень, якщо адміністратор натисне кнопку «Переглянути список поточних замовлень» | | Високий  Високий  Високий | |
|  | | Перегляд прибутку організації за час, який вводить адміністратор | | 1. Адміністратору надається форма для перегляду прибутку організації за час, який вводить адміністратор    1. Адміністратор має можливість переглянути прибуток організації, ввівши бажаний період для перегляду у відповідне поле , та натиснувши кнопку «Переглянути»    2. Система обчислює прибуток організації за період, введений адміністратором. | | Низький  Низький  Низький | |
|  | | Формування звітів | | 1. Адміністратору надається форма для формування звітів та перегляду інформації про:    1. Статистику, натиснувши кнопку «Перегляд статистики»       1. Формування системою статистичних даних.    2. Прибуток організації, натиснувши кнопку «Прибуток організації»    3. Система надає доступ до Історії виконання замовлень по натисненні кнопки «Історія виконання замовлень» | | Низький  Низький  Низький  Низький  Низький  Низький | |
|  | | Введення та редагування інформації про систему | | 1. Адміністратору надається форма для введення та редагування інформації про систему.    1. Адміністратор може редагувати та вводити нову інформацію, натиснувши кнопку «Редагувати інформацію» | | Високий  Високий | |
| **Актор** | | **Варіант використання** | | **Функціональна вимога** | | **Пріоритет** | |
| Менеджер | | Перегляд інформації про клієнтів | | 1. Менеджеру надається форма зі списком користувачів з можливостями, такими як    1. Обрати користувача, натиснувши на користувача у списку    2. Додати користувача натиснувши кнопку «Додати користувача»       1. Зберегти інформацію про користувача, натиснувши кнопку «Зберегти»    3. Редагувати інформацію про користувача, натиснувши кнопку «Редагувати інформацію»    4. Видалити користувача з системи, натиснувши кнопку «Видалити»    5. Пошук користувача, ввівши в поле пошуку його ПІБ.       1. Якщо не знайдено такого користувача, то з’являється повідомлення з помилкою    6. Список замовлень користувача доступний при натисканні на кнопку «Замовлення»   6.6.1.Кожне замовлення можна видалити, натиснувши на нього і вибравши пункт Видалити. | | Високий | |
| Менеджер | | Формування заявки | | 1. Система надає форму у вигляді полів для заповнення, зі списком клієнтів та кнопкою «Додати нового клієнта»    1. Для завантаження документу є два способи: скопіювати текст в текстове поле, або завантажити файл. Файл з текстом може бути різних форматів(doc, docx, jpeg, png, pdf). 7.1.1. В разі невдалого завантаження буде відображено повідомлення про помилку   7.1.2 В разі вдалого завантаження буде відображено повідомлення про вдале завантаження, кількість символі та ціна за переклад   * 1. Додаткова інформація вводиться шляхом вибору пунктів, що представлені на формі. | | Високий  Високий  Середній | |
| Оператор | | Перегляд черги заявок | | 1. Система надає форму для перегляду черги заявок. Оператор має змогу працювати зі списком заявок та відповідними їм перекладачами на формі Перегляд черги заявок.    1. Форма являє собою список заявок, та список перекладачів для цієї заявки.    2. Для перегляду всіх заявок, потрібно натиснути на кнопку «Всі заявки»    3. Біля кожного перекладача є відповідне поле, де можна вибрати чи бере він цю роботу | | Високий  Високий  Високий | |
| Клієнт | | Додавання заявки на переклад | | 1. Система надає форму у вигляді полів для заповнення для подання заявки    1. Для завантаження документу є два способи: скопіювати текст в текстове поле, або завантажити файл. Файл з текстом може бути різних форматів(doc, docx, jpeg, png, pdf). 9.1.1. В разі невдалого завантаження буде відображено повідомлення про помилку   9.1.2 В разі вдалого завантаження буде відображено повідомлення про вдале завантаження, кількість символі та ціна за переклад   * 1. Додаткова інформація вводиться шляхом вибору пунктів, що представлені на формі. | | Високий | |
| Клієнт | | Редагування власної інформації | | 1. Система надає форму з полями власної інформації для перегляду та кнопка «Редагувати» 2. Щоб подивитись список власних замовлень потрібно натиснути на кнопку «Власні замовленя» | | Високий  Високий  Високий  Високий | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Актор | Варіант використання | Функціональна вимога | Пріоритет |
| Користувач | Перегляд інформації про фірму | 1. Система надає можливість переглянути загальну інформацію про фірму (новини, адресу, контакти) | Середній |
| Перегляд послуг, що надає фірма | 1. Система надає можливість переглянути доступні в даний момент послуги | Високий |
| Незареєстрований користувач | Зареєструватися | 1. Система надає користувачу форму для оформлення аканту | Високий |
| 14.1 Користувач заповнює усі поля форми (електронна пошта, пароль, ім'я, прізвище та більш детальна інформація користувача) | Високий |
| 14.2 На задану пошту надсилається повідомлення з посиланням для підтвердження | Високий |
| 14.2.1 В випадку, якщо користувач не підтверджує пошту, то акаунт через тиждень видаляється | Високий |
| Зареєстований користувач | Авторизуватися | 15. Система надає форму для введення логіну та паролю | Високий |
| 15.1. Клієнт заповнує форму логіном та паролем які він вважає вірними | Високий |
| 15.1.1. В випадку введення дійно вірної пари пошта-пароль користувач входить до системи | Високий |
| 15.1.2. В випадку невірної пари логін-пароль користувачу показується повідомлення та пропонується ввести його знову. | Високий |
| Вийти з системи | 16. Система надає можливість завершити сеанс роботи з системою. | Високий |

Для варіантів використання Адміністратора (інд. частина) виявлені вимоги наведені у таблиці 3.

Відповідно виявлених вимог побудуємо загальну модель вимог та представимо її на рисунку 3, а для індивідуальної частини на рисунку 4.

**Рисунок 3** – Модель вимог

**Рисунок 4** – Декомпозиція вимоги 001 і 002

**4.Матриця взаємозв’язку вимог з варіантами використання**

1. **Нефункціональні вимоги**

* Система повинна забезпечувати безпеку та конфіденційність даних користувачів а також розкладів тренувань
* Система повинна бути відмовостійкою
* Система має оперувати з такими БД: користувачів, тренувань і послуг, заявок, моніторинг діяльності користувача в системі.
* Система має використовувати такий фрейморк для MVC - Sails
* Система має використовувати БД - MongoDB, та таку технологію для роботи з нею - SpringData
* Система має використовувати таку систему для збірки - Gulp
* Система повинна бути здатною до обробки запитів декількох користувачів одночасно
* Система повинна забезпечувати надійність виконання запитів користувачів.
* Система має надавати інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс користувача
* Система повинна не накладати обмежень на кількість одночасно працюючих з нею користувачів.

**Висновок до роботи**

На даній лабораторній роботі я:

* Ознайомилася з середою розробки Enterprise Architect. Навчилася розробляти в ній Use-case діаграми та діаграми функціональних вимог.
* Закріпила знання по розробці діаграми прецедентів. Дізналася про зв’язки use і sent.
* Навчилася відрізняти функціональні вимоги від не функціональних.
* Зрозуміла зв'язок між прецедентами та функціональними вимогами.
* Навчилася послідовно у команді аналізувати проект.