

Розробка системи електронного документообігу «Канцелярія-Факт»

Свгеній Гончаренко, аспірант кафедри ІТ, Микола Цюцюра, д.т.н., доцент, професор кафедри ІТ, Сергій Данилишин, аспірант кафедри ІТ, Олександр Стельмачонок, студент.

¹ Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна

АНОТАЦІЯ

В межах цієї роботи буде розглянута розробка програмного продукту, що матиме мінімальний набір функцій, але цілком прийнятний для ведення електронного документообігу в межах закладу вищої освіти.

Ключові слова: система електронного документообігу, Asp.Net Core, C#, MVC, електронний документообіг.

1. ВСТУП

Необхідність автоматизації документообігу в великих організаціях не викликає сумнівів з точки зору ефективної роботи організації. Основними причинами є впорядкування документів, підвищення виконавчої дисципліни, формування бази знань організації, надання регламентованого доступу до необхідної інформації. Все, що було перераховане вище також відноситься і до закладів вищої освіти, як до об'єктів автоматизації.

2. МЕТА РОБОТИ

Дана робота має на меті демонстрацію інформаційної системи електронного документообігу «Канцелярія-Факт», як засобу автоматизації інформаційних потоків в межах вищого навчального закладу, показати явні переваги використання систем електронного документообігу та проблеми з яким може зіштовхнутись керівництво під час їх впровадження.

3. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОДОМСТІ

Згідно зі статтею 9 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг», електронний документообіг – сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та й у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів [2].

Система електронного документообігу – це автоматизована багатокористувацька система з правами доступу, що супроводжує процес управління паперовою роботою організації задля забезпечення виконання цієї організацією своїх функцій.

4. ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

Перш ніж почати повноцінну розробку системи електронного документообігу, потрібно визначитись з цілями її створення. Відповідно до цього було створено дерево цілей, що зображено на рис. 1. Дерево цілей являє собою графічне зображення взаємодії та підпорядкованості завдань системи. Тобто ми робимо декомпозицію головної

мети розробки системи, для кращого розуміння необхідних до реалізації завдань.

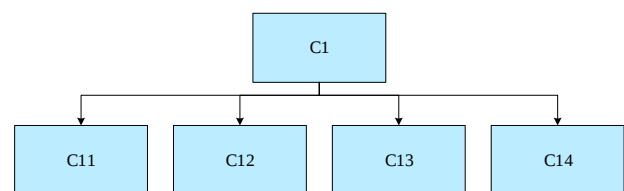


Рисунок 1. Дерево цілей ситеми

C1 – покращення процесу надходження документу до адресату;

C11 – скорочення часу надходження документу;

C12 – створення єдиного архіву документів;

C13 – скорочення паперових витрат;

C14 – забезпечення прозорості діяльності співробітників.

Дерево функцій, розроблене для системи електронного документообігу «Канцелярія-Факт» можна поділити на дві рівнозначні частини:

- робота з документами і вкладеннями (рис. 2);

- робота з ролями і користувачами (рис. 3).

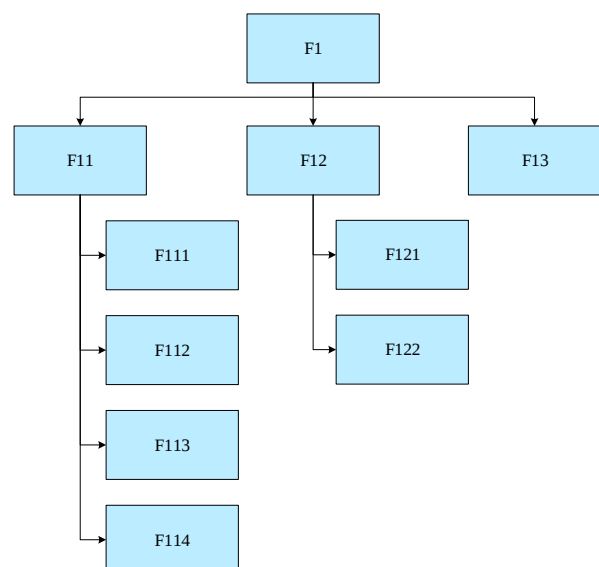


Рисунок 2. Робота з ролями і користувачами

F1 – формування та зберігання інформації про документи;

F11 – робота з документами;

F111 – додавання документу;

F112 – видалення документу;

F113 – редагування інформації, щодо документу;

F114 – перегляд документу;

F12 – робота з вкладеннями;

F121 – завантаження вкладень;

F122 – перегляд вкладень;

F13 – надання статусу документу.

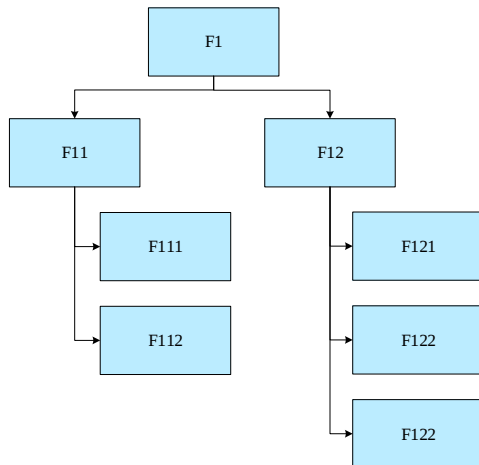


Рисунок 3. Дерево функцій

F1 – робота з даними і користувачами;

F11 – робота з ролями;

F111 – присвоєння ролі користувачам;

F112 – розподіл прав доступу на документи;

F12 – робота з користувачами;

F121 – авторизація користувача в системі;

F122 – ідентифікація користувача в системі;

F123 – зміна паролю користувача;

4.1. Проектування бази даних

В якості додатку для управління базами даних в ході даної роботи використовується програмне забезпечення MySQL Workbench. MySQL Workbench – засіб візуального проектування баз даних, що об'єднує розробку, адміністрування, проектування, створення та обслуговування баз даних SQL в єдину інтегроване середовище розробки баз даних MySQL. На рисунку 4 зображена фізична модель бази даних.



Рисунок 4. Фізична модель бази даних

4.2. Середовище розробки програмного продукту

В якості середовища розробки ми використовуємо Visual Studio Community 2019.

Вибір даного середовища розробки був очевидним, з огляду на те, що програмна реалізація даної підсистеми буде реалізована за допомогою мови програмування C# та веб-фреймворку ASP.NET Core. В якості архітектури даної системи було обрано модель MVC.

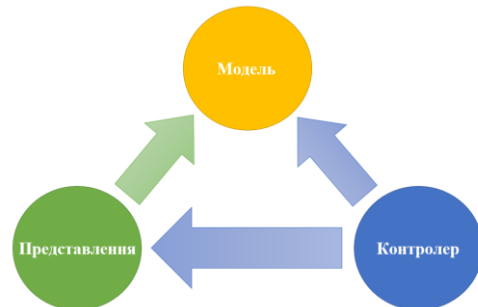


Рисунок 5. Шаблон розробки MVC

До складу платформи MVC входять компоненти, які будуть розглянуті нижче [1].

Модель – дані в додатку. Дані зазвичай представляються за допомогою простих об'єктів CLR. Моделі представлень складаються з однієї або більшої кількості моделей і моделі представлень, як таблиці бази даних і представлення бази даних.

Представлення – користувацький інтерфейс застосунку. Представлення сприймає команди і візуалізує результати команд для користувача. Представлення має бути якомога легковажнішим і не виконувати якусь фактичну роботу, воно має передавати всю роботу контролеру.

Контролер є центром функціонування. Обов'язків у контролера два: по-перше, вони приймають від користувача команди і запити і упорядковують їх потрібним чином, по-друге, вони відправляють будь-які зміни представленню. Контролери мають бути якомога легковажнішими і використовують інші компоненти для розподілу обов'язків.

5. ВИСНОВОК

В ході даної роботи були показані основні моменти проектування та розробки системи електронного документообігу. Інформаційна система електронного документообігу «Канцелярія-Факт» є базовим програмним продуктом, в якому закладено мінімальний набір функцій для ведення електронного документообігу в рамках закладу вищої освіти.

Список літератури

- [1] Adam Freeman, (2013). *Pro ASP.NET MVC 5*. New York: Apress.
- [2] Про електронні документи та електронний документообіг 851-15 (2015).
- [3] ISO/IEC 2382:2015 (2015). Information technology – Vocabulary. Взято з <http://docs.cntd.ru/document/1200139532>