

Лабораторна робота №1

Тема: Визначення варіантів використання та структури системи

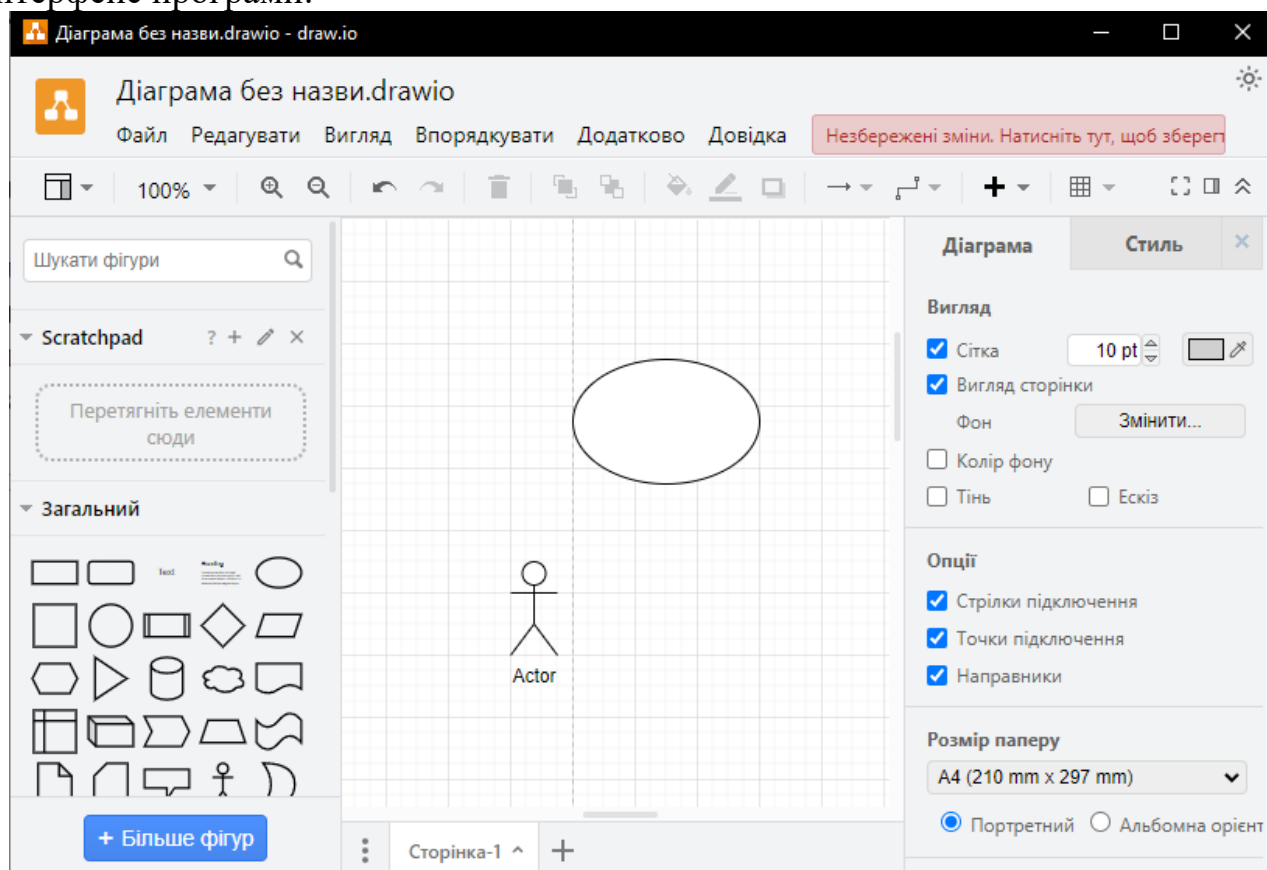
Мета: дослідження процесу аналізу вимог та набуття практичних навичок щодо побудови діаграм варіантів використання.

Хід роботи

Завдання 1: Ознайомлення з редакторами UML-діаграм

Для реалізації UML-діаграми я обрав кросплатформне програмне забезпечення — Draw.io. Його інтерфейс можна використовувати для створення діаграм, таких як блок-схеми, каркасні схеми, діаграми UML, організаційні діаграми та мережеві діаграми.

Інтерфейс програми:



					ДУ «Житомирська політехніка».23.121.3.000 – Лр1		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Бащманівський М.			Звіт з лабораторної роботи		
Перевір.		Левківський В.Л.					
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.							
					Літ.	Арк.	Аркушів
						1	8
					ФІКТ Гр. ІПЗ-20-3[1]		

Завдання 2: Аналіз вимог предметної області.

Тема: Веб-додаток для медичного закладу з можливістю онлайн-запису на прийоми та доступом до медичних історій.

Вимоги

Даний документ описує високорівневі вимоги, якими повинна володіти веб-портал для медичного закладу, щоб мати можливість безперервно виконувати покладені на неї функції, тим самим відповідно задовольнивши всі зазначені стандарти, специфікації та інші формальні документи. Зазначені умови, яких повинен дотримуватись користувач для роботи з даною інформаційною системою та вказані основні ділові переваги даного веб-додатку. Приведені можливості веб-додатку, обмеження та показники якості.

Бізнес-вимоги:

Об'єктиви проекту:

- Розробка веб-додатку для полегшення процесу запису на прийоми та доступу до медичних історій для пацієнтів і медичного персоналу.
- Покращення зручності та швидкості обслуговування пацієнтів.

Функціональність порталу:

- Система реєстрації та авторизації для користувачів.
- Можливість переглядати графік роботи медичного персоналу.
- Онлайн-запис на прийоми та скасування записів.
- Доступ до особистих медичних історій, результатів аналізів та рецептів.
- Управління медичними записами для медичного персоналу.
- Система сповіщень і нагадувань для пацієнтів та медичного персоналу.

Безпека та конфіденційність:

- Забезпечення захисту особистих даних пацієнтів від несанкціонованого доступу та витоків інформації.
- Використання сучасних методів шифрування та аутентифікації.

Аналітика та звіти:

- Збір та аналіз даних щодо користувачів, записів на прийоми та стану здоров'я пацієнтів для подальшого створення звітів і виробництва рішень.

		Бащманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

Підтримка і супровід:

- Забезпечення підтримки та супроводу після впровадження для вирішення технічних проблем та підтримки користувачів.

Реалізація та терміни:

- Розробка та впровадження порталу повинні відповідати заздалегідь визначеним термінам та бюджету.

Забезпечення відповідності нормативам:

- Врахування і виконання всіх обов'язкових нормативних вимог, пов'язаних із зберіганням та обробкою медичної інформації.

Вимоги користувачів:

Зовнішні користувачі:

- **Реєстрація та авторизація:**
 - Можливість швидко та зручно зареєструвати обліковий запис на порталі.
 - Забезпечення безпеки та конфіденційності особистих даних під час авторизації.
- **Онлайн-запис на прийоми:**
 - Простий та зрозумілий інтерфейс для перегляду графіка роботи медичного персоналу та здійснення онлайн-записів на прийоми.
 - Можливість переглядати доступні дати та години прийому та вибирати найзручніший час.
- **Доступ до медичних історій:**
 - Зручний інтерфейс для перегляду особистих медичних історій, результатів обстежень, рецептів та інших медичних записів.
 - Забезпечення можливості завантажувати та друкувати копії медичних документів для особистого використання.
- **Система сповіщень та нагадувань:**
 - Опціональна можливість отримувати сповіщення та нагадування про найближчі прийоми, ліки або інші медичні події через SMS або електронну пошту.
- **Захист даних:**
 - Переконавання у високому рівні безпеки та конфіденційності особистих медичних даних, включаючи можливість відновлення доступу до облікового запису у випадку втрати пароля.

		Бацманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

- **Спрощення процесів:**
 - Очікування спрощення процесів запису на прийоми, отримання рецептів та інших послуг в медичному закладі.
- **Сумісність та доступність:**
 - Забезпечення сумісності з різними веб-браузерами та операційними системами.
 - Забезпечення доступності порталу для користувачів з різними рівнями інтернет-з'єднання та особливими потребами.
- **Технічна підтримка:**
 - Наявність технічної підтримки та контактних даних для вирішення технічних проблем і питань.

Внутрішні користувачі:

- Редагування БД.
- Редагування дизайну інтерфейсу.
- Технічна підтримка

Характеристика об'єкта комп'ютеризації:

Медичний веб-портал є інформаційно-технологічним рішенням, призначеним для автоматизації та поліпшення процесів в медичному закладі. Його головним завданням є надання зручного та доступного способу для пацієнтів та медичного персоналу для взаємодії, запису на прийоми та доступу до медичних історій.

Функціональні вимоги:

1. Реєстрація та Авторизація:

- Можливість створення облікового запису для пацієнтів та медичного персоналу.
- Авторизація користувачів з використанням логіна та пароля.

2. Онлайн-запис на прийоми:

- Перегляд графіка роботи медичного персоналу.
- Вибір лікаря, дати та години прийому для запису.
- Підтвердження або скасування запису на прийом.

3. Доступ до Медичних Історій:

- Перегляд особистих медичних історій.
- Перегляд результатів обстежень, аналізів, рецептів та інших медичних записів.

4. Система сповіщень та нагадувань:

		Бащманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

- Опціональні сповіщення про найближчі прийоми або інші медичні події через SMS або електронну пошту.

5. **Захист даних:**

- Забезпечення конфіденційності особистих медичних даних.
- Відновлення доступу до облікового запису у випадку втрати пароля.

6. **Спрощення процесів:**

- Забезпечення швидкого та зручного процесу запису на прийом та отримання медичних послуг.

7. **Сумісність та доступність:**

- Сумісність з різними веб-браузерами (Chrome, Firefox, Safari тощо) та операційними системами (Windows, iOS, Android).
- Забезпечення доступності порталу для користувачів з різними рівнями інтернет-з'єднання та особливими потребами.

8. **Технічна підтримка:**

- Наявність контактів для технічної підтримки користувачів і вирішення їхніх технічних проблем.

Нефункціональні вимоги:

Безпека і конфіденційність даних:

- Забезпечення дотримання всіх регуляторних вимог щодо зберігання та обробки медичних даних, таких як ГіПАА (для США) або аналогічні законодавчі акти в інших країнах.
- Використання сучасних методів шифрування (наприклад, SSL/TLS) для захисту передачі даних між користувачем і сервером.
- Аудит доступу до медичних записів та ведення журналу подій для виявлення незаконного доступу.

Швидкодія та відмовостійкість:

- Забезпечення швидкої реакції порталу на запити користувачів і мінімізація часу завантаження сторінок та операцій.
- Розробка плану відновлення після збоїв і резервного копіювання даних для запобігання втраті даних в разі аварій.

Масштабованість і висока доступність:

- Здатність системи масштабуватися для обробки зростаючої кількості користувачів та даних.

		Бацманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

- Гарантування високої доступності системи, забезпечення, щоб система була доступною протягом більшості часу.

Тестування та Валідація:

- Проведення систематичного тестування на безпеку та валідацію для виявлення та виправлення можливих уразливостей та помилок перед впровадженням.

Сумісність і Доступність:

- Забезпечення сумісності з різними версіями веб-браузерів та операційних систем.
- Розробка інтерфейсу, який відповідає стандартам доступності для користувачів з обмеженими можливостями.

Резервне копіювання і відновлення:

- Здійснення регулярних резервних копій даних і забезпечення можливості відновлення даних в разі втрати або пошкодження.
- Визначення процедур відновлення після кризи та забезпечення готовності до них.

Документація та навчання:

- Розробка інструкцій для користувачів та адміністраторів системи.
- Забезпечення доступної документації щодо використання системи та її функцій.

Аналітика та звіти:

- Забезпечення можливості збору та аналізу даних для створення звітів та виробництва рішень для підтримки ведення медичної практики.

Регуляторні вимоги:

- Врахування та дотримання всіх обов'язкових нормативних вимог, пов'язаних із зберіганням та обробкою медичної інформації, таких як вимоги GDPR (для Європейського Союзу) або аналогічні нормативи в інших регіонах.

Аналіз вимог користувачів дав підстави для визначення варіантів використання додатку:

		Баишманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6



Рисунок 1 - Варіанти використання веб-додатку медичного закладу(клієнт)



Рисунок 2 - Варіанти використання веб-додатку медичного закладу(медичний працівник, адміністратор)

		Бацманівський М.О.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.3.000 – Лр1	Арк.
		Левківський В.Л.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		