

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ
ДЛЯ ТЕКСТОВОГО ЧАТУВАННЯ
SOFTWARE IMPLEMENTATION OF AN INFORMATION
RESOURCE FOR A TEXT CHAT

Виконав(ла): студент(ка) 4 курсу, групи КНТ-139

Спеціальності 121 Інженерія програмного

(код і найменування спеціальності)

забезпечення

Освітня програма (спеціалізація)

Інженерія програмного забезпечення

ЗАЙКО М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник ОЛІЙНИК А.О.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент КОЦУР М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет КНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
Сергій СУББОТІН
“ ” 2023 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

ЗАЙКА Микити Ігоровича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Програмна реалізація інформаційного ресурсу для текстового чатування. Software Implementation of an Information Resource for a Text Chat

керівник проєкту (роботи) д.т.н., професор, ОЛІЙНИК Андрій Олександрович,
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “04” квітня 2023 року № 87

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 01 червня 2023 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Матеріали і методи. 3. Опис програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів) Слайди презентації

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	ПРІЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	ОЛІЙНИК А.О., професор		
Нормоконтроль	ЛИПОВЕЦЬ М.В., асистент		

7. Дата видачі завдання “4” квітня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій розробки.	2 тиждень	Розділ 2
4	Розробка архітектури програми.	2 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	3-4 тижні	Розділи 3, 4
6	Тестування та експериментальне дослідження програмного забезпечення.	5 тиждень	Розділ 4
7	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	6 тиждень	Додатки
8	Нормоконтроль та рецензування.	7 тиждень	
9	Захист роботи.	8 тиждень	

Студент(ка)

(підпис) Микита ЗАЙКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис) Андрій ОЛІЙНИК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра:
112 с., 3 табл., 42 рис., 4 дод., 26 джерел.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ РЕСУРС, СИСТЕМА ЧАТУВАННЯ,
КОРПОРАТИВНЕ СПІЛКУВАННЯ, РОЗРОБКА, ВЕБЗАСТОСУНОК, МОВА
ПРОГРАМУВАННЯ, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Об'єкт дослідження – процес програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування.

Предмет дослідження – програмні засоби для реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування.

Метою роботи є програмна реалізація інформаційного ресурсу для текстового чатування у вигляді вебзастосунку для корпоративної спільноти.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, система контролю контенту Wordpress.

Результати. Розроблено інформаційний ресурс для текстового чатування у вигляді вебзастосунку для корпоративної спільноти.

Практична цінність роботи полягає у програмній реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування у вигляді кроссплатформного вебзастосунку.

Висновки. Реалізовано інформаційний ресурс для текстового чатування у вигляді кроссплатформного вебзастосунку.

Галузь використання – підприємства різного профілю, системи обслуговування клієнтів.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 112 pages, 3 tables, 42 figures, 4 appendixes, 26 sources.

INFORMATION RESOURCE, CHAT SYSTEM, CORPORATE COMMUNICATION, DEVELOPMENT, DEVELOPMENT, DESIGN, WEB APPLICATION, PROGRAMMING LANGUAGE, SOFTWARE.

The object of research is the process of software implementation of an information resource for text chat.

The subject of the research is software tools for implementing an information resource for text chat.

The aim of the work is to programmatically implement an information resource for text chat in the form of a web application for the corporate community.

Materials, methods, and technical tools: PHP programming language, Wordpress content control system.

Results. An information resource for text chat has been developed as a web application for the corporate community.

The practical value of the work lies in the software implementation of an information resource for text chat in the form of a cross-platform web application.

Conclusions. Implemented an information resource for text treats in the form of a cross-platform web application.

Scope of use is enterprises of various profiles, customer service systems.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних познач 8	8
Вступ.....9	9
1 Аналіз предметної області 12	12
1.1 Корпоративне чатування..... 12	12
1.2 Функціональні особливості корпоративного чату 13	13
1.3 Організація та адміністрування корпоративного чатування..... 16	16
1.4 Порівняння існуючих аналогів..... 18	18
1.4.1 Сервіс «Slack»..... 19	19
1.4.2 Сервіс «Microsoft Teams» 20	20
1.4.3 Сервіс «Google Hangouts»..... 22	22
1.4.4 Порівняння існуючих аналогів 24	24
1.5 Постановка завдання 25	25
1.5.1 Межі проєкту 25	25
1.5.2 Функціональність системи 26	26
1.5.3 Вимоги до інтерфейсу..... 26	26
1.5.4 Вимоги до продуктивності 27	27
1.5.5 Вимоги до безпеки 27	27
1.5.6 Експлуатаційні вимоги 28	28
1.5.7 Не функціональні вимоги до продукту 28	28
1.6 Висновки за розділом 1 28	28
2 Матеріали і методи 30	30
2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки 30	30
2.2 Вибір та обґрунтування CMS 33	33
2.3 Структурна схема розробки..... 37	37
2.4 Висновки за розділом 2 38	38
3 Основні рішення щодо реалізації компонентів системи 39	39
3.1 Проєктування моделей системи 39	39
3.2 Моделювання системи з точки зору прецедентів..... 44	44

3.3 Фізичне проєктування	46
3.4 Проєктування інтерфейсу	50
3.5 Висновки за розділом 3	52
4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми	53
4.1 Призначення й умови застосування програми	53
4.2 Умови виконання програми	54
4.3 Інструкція по експлуатації програми	54
4.3.1 Характеристики програми	54
4.3.2 Звернення до програми	56
4.3.3 Вхідні й вихідні дані	56
4.4 Методика та результати тестування	56
Висновки	63
Перелік джерел посилань	64
Додаток А Технічне завдання	67
Додаток Б Опис програми	72
Додаток В Текст програми	77
Додаток Д Слайди презентації	106

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

CMS – система управління контентом;

SEO – пошукова оптимізація;

UML – Unified Modeling Language;

БД – база даних;

ЛКМ – ліва кнопка миші;

ОС – операційна система;

ПЗ – програмне забезпечення;

ПК – персональний комп'ютер;

ПКМ – права кнопка миші;

СКБД – система керування базами даних.

ВСТУП

Розробка чат-систем для корпоративного використання стає все більш актуальною в останні роки в силу цілого ряду факторів. Ось деякі з ключових причин, чому компаніям потрібно надавати пріоритет розробці систем чату для своїх внутрішніх комунікацій.

Віддалена робота: зі зростанням популярності віддаленої роботи компаніям потрібно мати ефективні інструменти для полегшення спілкування та співпраці між віддаленими членами команди. Системи чату забезпечують канал зв'язку в режимі реального часу, який можна використовувати для обміну інформацією, задавати питання і координувати роботу в різних часових поясах і географічних точках.

Ефективність: електронна пошта часто використовується як основний засіб спілкування в корпоративному світі, але при певних видах спілкування вона може бути повільною та неефективною. Системи чатів пропонують швидший та впорядкованіший спосіб спілкування, дозволяючи членам команди швидко обмінюватися повідомленнями та отримувати необхідну інформацію без необхідності переглядати довгі потоки електронної пошти.

Розширена співпраця: системи чату забезпечують платформу для розширення взаємодії між членами команди, дозволяючи їм ефективніше працювати разом та обмінюватися ідеями в режимі реального часу. Це може призвести до кращого прийняття рішень, швидшого вирішення проблем та підвищення продуктивності.

Безпека даних: у багатьох галузях безпека даних є головним пріоритетом. Системи чату пропонують безпечний спосіб спілкування та обміну інформацією всередині організації, гарантуючи, що конфіденційна інформація залишається всередині організації та не ризикує бути перехопленою або викраденою зовнішніми сторонами.

Інтеграція: системи чату можуть бути інтегровані з іншими бізнес-додатками, такими як програмне забезпечення для управління проєктами,

системи управління відносинами з клієнтами (CRM) та інші інструменти, забезпечуючи безперебійний зв'язок та співпрацю на різних платформах та додатках.

Задоволеність працівників: окрім надання відчутних переваг для бізнесу, системи чату також можуть підвищити задоволеність та залучення працівників. Забезпечуючи більш ефективний спосіб спілкування, системи чату можуть зменшити розчарування та стрес у працівників, що призводить до підвищення рівня задоволеності роботою та підвищення рівня утримання персоналу.

Прийняття рішень у режимі реального часу: системи чату пропонують канал зв'язку в режимі реального часу, який можна використовувати для швидкого прийняття рішень та реагування на надзвичайні ситуації в міру їх виникнення. Це може бути особливо важливим у таких галузях, як охорона здоров'я або служби екстреної допомоги, де спілкування в режимі реального часу може мати вирішальне значення для догляду та безпеки пацієнтів.

Покращене обслуговування клієнтів: системи чату також можуть використовуватися для спілкування з клієнтами, забезпечуючи канал підтримки в режимі реального часу, який можна використовувати для швидкої та ефективної відповіді на запитання та вирішення проблем. Це може призвести до підвищення задоволеності клієнтів та підвищення лояльності.

Загалом, розробка систем чату для корпоративного використання необхідна компаніям, які хочуть залишатися конкурентоспроможними в сучасному швидко мінливому цифровому світі. Забезпечуючи ефективний, безпечний і інтегрований з іншими бізнес-інструментами канал зв'язку в режимі реального часу, системи чату можуть поліпшити співпрацю, продуктивність, прийняття рішень, задоволеність співробітників і обслуговування клієнтів. Оскільки віддалена робота та Цифрове спілкування продовжують набувати все більшого значення, компанії, які не надають пріоритету розробці систем чату, швидше за все, відстають від своїх конкурентів.

Мета дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра дослідити особливості програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування.

Завдання дослідження:

- характеристика загальних питань чатування;
- огляд принципів організації існуючих рішень;
- відстеження тенденцій розвитку організаційно-технологічних основ систем чатування;
- аналіз концепції побудови систем чатування;
- акумулювання результатів аналізу та досліджень для програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування, що якісно відрізняється від існуючих аналогів.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

Перший розділ роботи буде присвячено ознайомленню із предметною областю електронних бібліотек. Буде досліджено принципи їх організації та функціонування. Додатковий аналіз існуючих аналогів буде проведено з метою виявлення переваг та недоліків для майбутнього формування низки функціональних та не функціональних вимог до майбутнього застосунку.

1.1 Корпоративне чатування

Достатньо часто великі корпорації та підприємства в певний момент починають планувати уніфікацію внутрішніх комунікацій. Тому актуальним стає питання організації та використання корпоративного чатування [1]-[6]. На це питання є лише одна правильна відповідь – дійсно, слід скористатися груповим чатом компанії. Тому що це вигідно для бізнесу.

Однак, перш ніж вирішити, що настав час впровадити програмне забезпечення (ПЗ) для корпоративного чату в організації, слід подумати про правильний вибір. Звісно, на сьогоднішній день, багато звичайних користувачів вже знайомі з деякими безкоштовними програмами для командної співпраці: Slack, Google Hangouts або MS Teams [1]-[6]. Вони хороші для розмов у режимі реального часу, але потрібно використовувати інші інструменти або інтеграції для управління проєктами та завданнями. Краще мати все в одному застосунку: відеоконференції, спільний доступ до файлів, спільний доступ до екрану, чат, завдання та інші функції для виконання роботи. Отже, слід визначити, які ж застосунки для корпоративного чату найкращі [1]-[6].

Хоча ринок пропонує різні рішення, деякі з них неекономічні, нефункціональні або позбавлені певних функцій. Ось чому керівництво повинно вибрати інноваційний, функціональний та економічний інструмент [1]-[6].

1.2 Функціональні особливості корпоративного чату

Застосунок для корпоративного чатування повинен відповідати вимогам інноваційного та функціонального ПЗ для управління завданнями з великими функціями чату [1]-[6]. Тому його можна використовувати не тільки як інструмент для спілкування в чаті, але і як ПЗ для співпраці та управління проектами. Колектив може протестувати застосунок усією командою – просто можна додати адресу електронної пошти користувача, якого слід запросити. Керівники відділів можуть почати з малого і спробувати це з частиною команди.

Проте, зазвичай виділяють 10 основних функціональних особливостей для застосунків корпоративного чатування [1]-[6].

1. Поліпшення комунікації. Перша і найважливіша причина використовувати чат в компанії – це поліпшити комунікацію. Комунікація – це як би головний двигун проекту або завдання. Це те, з чого починається проект, що допомагає вносити зміни або корективи протягом його життєвого циклу, і це те, чим він закінчується. Це також робить команду єдиною [1]-[6].

Регулярний груповий чат особливо ефективний, коли керівництво наймає віддалених працівників та фрілансерів. Дуже часто єдиний спосіб для них спілкуватися з компанією та іншими членами команди – це чат. Працювати віддалено може бути простіше за допомогою правильних інструментів [1]-[6].

Однак чат також слід використовувати в офісі для вдосконалення процесів, що відбуваються в компанії, та інтеграції команди.

2. Покращення співпраці. Коли в компанії налагоджена надійна і уніфікована комунікація, співпрацювати стає легше. Коли всі на одній сторінці, не сумніваються в проектах і знають, що використання чату важливо для ефективної співпраці, успішних результатів досягти простіше. Наприклад, якщо співробітник працює в службі обслуговування клієнтів, він має надати відповіді клієнту якомога швидше [1]-[6]. У тому випадку, коли йому потрібно

щось підтвердити своєму колезі, краще відправляти повідомлення в чаті, ніж по електронній пошті [1]-[6].

Чат найкраще підходить для бізнесу, чутливого до часу, коли потрібно діяти швидко, щоб забезпечити найкращий сервіс або продукт. Для досягнення цієї мети потрібні програми з функціями сповіщень та інтеграцією, щоб усі інструменти працювали разом. Важливо обмінюватися інформацією в команді в режимі реального часу [1]-[6].

3. Продуктивність. Коли комунікація йде рука об руку зі співпрацею, процеси, що відбуваються у компанії, стають більш ефективними і приносять очікувані результати. Для досягнення цієї мети потрібен інструмент, який пропонує деякі важливі функції, такі як чат, загальний доступ до екрану, загальний доступ до файлів і т.д. [1]-[6].

4. Формат електронного листу не прийнятний. Щоденна перевірка електронної пошти досить втомлює, коли мова заходить про листування з клієнтами або стейкхолдерами (зацікавленими сторонами). Коли вмикається внутрішня кореспонденція, все стає заплутаним [1]-[6]. Крім того, написання електронного листа займає набагато більше часу, ніж швидкий чат. Отже, чат-це, мабуть, найкращий спосіб обміну повідомленнями в команді, особливо для віддаленої роботи. Перебуваючи в одній робочій області, також можна легко розпочати групові розмови на важливі теми або приєднатися до них, не замислюючись про те, як зв'язатися з різними командами. І як наслідок, з'являється більше вільного часу для реальної роботи [1]-[6].

Краще надіслати повідомлення кільком людям або навіть створити групову розмову (чат або канал) в одному місці, а не перемикатися між кількома потоками. Тут легко заблукати. Якщо замінити електронну пошту на чат – співробітники будуть вдячні. Відстежується, що співробітники компаній із корпоративним чатуванням бачать значний приріст продуктивності та часу відгуку, коли переходять з електронної пошти на такі застосунки [1]-[6].

5. Легкий обмін інформацією. Якщо потрібно надіслати файл колезі чи начальнику, це також можна легко зробити через чат. І є безліч ресурсів, які

можна надіслати; меми (які можуть дещо деформалізувати комунікацію, підвищуючи моральний стан команди), короткі нотатки, посилання, відео- чи аудіофайли. Немає необхідності завантажувати їх у хмару. Поділитися файлами зі своєю командою, щоб бути на одній сторінці та рухатися далі з проєктами [1]-[6]. Це добре як для невеликих команд, так і для великого бізнесу. У деяких застосунках можна використовувати інтеграцію Google Drive та Dropbox, щоб зробити обмін файлами ще більш плавним. Також можна використовувати Zapier для підключення до інших програм та служб обміну файлами.

6. Більш швидка реакція. Користувачі не проводять вільний час перед екраном в очікуванні нового електронного листа. Коли працівник користується чатом в компанії, він може бути впевненим, що люди швидко дадуть відповідь зі своїх телефонів, ноутбуків, планшетів [1]-[6]. Якщо у них на смартфонах є програми для спілкування в чаті, вони будуть в курсі останніх подій навіть у діловій поїзді. Корпоративний чат може стати не просто робочою платформою, він також може бути інструментом спілкування для своїх користувачів [1]-[6].

7. Працівник може допомогти своїй команді з будь-якого місця. У наші дні всі програми доступні в мобільній версії. Будь-який працівник може взяти їх із собою, куди б він не пішов. І коли у когось виникає проблема або потрібна відповідь, він може швидко реагувати, де б він не знаходився. Це підвищує гнучкість і продуктивність команди. Відмічається, як розмови в режимі реального часу можуть змінити мотивацію команди. Працівники працюватимуть так, як працювали в би одному офісі разом. Завдяки зручним функціям та інтеграціям [1]-[6].

8. Більш гнучкі ієрархії та порядок. Чат дозволяє створити певну ієрархію в організації або навіть у невеликій команді. Адміністратор може створювати різні канали, вирішувати, чи є вони загальними чи приватними, і які з них стосуються найважливіших питань бізнесу. Кожен користувач матиме власні канали, налаштовані для команд та розмов, на які він повинен

підписатися. Адміністратор може забезпечити безпеку та підготувати власні умови використання чату, щоб переконатися, що кожен має відповідний рівень доступу. Це простий спосіб підтримання порядку у ваших повідомленнях [1]-[6].

9. Джерело ідей. Топ-керівники часто вказують на важливий момент: перебуваючи в офісі, працівники можуть обговорити багато речей і в них може виникнути безліч ідей, але якщо їх не записати – це все загубиться та забудеться [1]-[6].

Таким чином, використання корпоративного чату має бути обов'язковим, щоб люди щось запам'ятовували. Це як робити нотатки в режимі реального часу. Персонал завжди зможе повернутися до деяких повідомлень і шукати потрібну інформацію. Іноді може бути важко переглянути всі канали, тому варто використовувати такі функції, як перетворення повідомлень у завдання. Це спосіб швидко зберегти деякі ідеї та інформацію в надійному місці на потім [1]-[6].

10. Зняття напруги. Достатньо часто, більш негативний вплив мають випадки, коли працівникам доводиться сидіти в конференц-залі і слухати, як їх начальник розповідає про поточний прогрес проєкту. Це зазвичай сприймається, як безглузде витрачання часу. Використання жартів або смішних мемів між колегами, які можуть розсмішити весь офіс – значно лояльніше сприймаються корпоративною аудиторією [1]-[6].

1.3 Організація та адміністрування корпоративного чатування

Організація корпоративного чату – найважливіше завдання для адміністраторів будь-якої організації. Корпоративний чат – це цифрова платформа, на якій співробітники можуть спілкуватися один з одним у режимі реального часу, обмінюватися інформацією, співпрацювати над проєктами та швидко приймати рішення. Ось кілька способів, якими адміністратори можуть організувати корпоративний чат [1]-[6]:

- обрати відповідну платформу: для корпоративних чатів доступно багато цифрових платформ, таких як Slack, Microsoft Teams, Google Hangouts та Skype. Адміністратори повинні вибрати платформу, яка є зручною для користувачів, безпечною та відповідає конкретним потребам організації [1]-[6];

- створення каналів: канали-це підгрупи всередині корпоративної платформи чатів, які дозволяють працівникам спілкуватися один з одним на основі теми чи проєктів. Адміністратори можуть створювати канали для різних відділів, команд або проєктів, полегшуючи співробітникам пошук потрібних людей і спілкування з ними [1]-[6];

- визначення правил спілкування: адміністратори повинні встановити правила спілкування, що визначають тон, мову та етикет, які будуть використовуватися в корпоративному чаті. Це гарантує, що всі співробітники розуміють, як професійно та шанобливо спілкуватися зі своїми колегами [1]-[6];

- навчання співробітників: адміністратори повинні навчати співробітників, як користуватися Платформою корпоративного чату, включаючи підключення до каналів, надсилення повідомлень та використання таких функцій, як опитування та спільний доступ до файлів. Це гарантує, що всі співробітники почуватимуться комфортно та вміло користуватися платформою [1]-[6].

Тепер важливо розібратися, чому важлива організація корпоративного чату:

- полегшує спілкування: корпоративні чати надають співробітникам платформу для спілкування один з одним в режимі реального часу, що необхідно для спільної роботи, прийняття рішень і вирішення проблем [1]-[6];

- підвищує продуктивність: корпоративні чати дозволяють співробітникам спілкуватися швидко і ефективно, скорочуючи час, витрачений на листування по електронній пошті і телефонні дзвінки. Це може значно підвищити продуктивність і оперативність на робочому місці [1]-[6];

- покращує командну роботу: корпоративні чати дозволяють співробітникам співпрацювати над проєктами та легко обмінюватися інформацією, сприяючи командній роботі та взаємодії [1]-[6];

- підвищує прозорість: корпоративні чати забезпечують прозору платформу, де всі співробітники можуть отримувати доступ до інформації та бути в курсі новин та розробок компанії [1]-[6].

На закінчення, корпоративний чат є важливим інструментом для будь-якої організації, і адміністратори відіграють вирішальну роль в організації та підтримці ефективної платформи чату. При правильному використанні корпоративні чати можуть значно покращити комунікацію, продуктивність, командну роботу та прозорість на робочому місці [1]-[6].

1.4 Порівняння існуючих аналогів

Існує безліч різних варіантів ПЗ для корпоративного чату, і кожне з них має свої унікальні функції, переваги та недоліки. Загалом, найпопулярніші варіанти такого ПЗ відрізняються своїм зручним інтерфейсом і інтеграцією з іншими програмними засобами. Вони мають пропонувати такі функції, як канали, миттєві повідомлення, спільний доступ до файлів, а також голосові та відеодзвінки. Однак Slack може бути дорогим для великих організацій і може бути менш безпечним, ніж інші варіанти [1]-[6].

Зрештою, найкраще ПЗ для корпоративного чату для організації залежить від конкретних потреб та уподобань організації. Вибираючи програмне забезпечення для корпоративного чату, важливо враховувати такі фактори, як вартість, безпека, функціональність та простота використання. Крім того, важливо навчити співробітників, як ефективно використовувати вибране програмне забезпечення, щоб забезпечити максимальну користь для організації.

1.4.1 Сервіс «Slack»

Slack – це інструмент спілкування на робочому місці, або, як часто зазначають самі розробники: Slack – це об'єднане місце для обміну повідомленнями, інструментами та файлами [7]-[8]. Slack можна розглядати, як платформу обміну миттєвими повідомленнями, подібну до Skype або Google Chat, але з інтегрованим доступом до файлів, відео- та телефонних дзвінків, а також можливістю спільного використання екрана безпосередньо через платформу та можливістю запрошувати інших користувачів до співпраці за межами вашої організації. Таким чином, комунікація в Slack є одночасно надійною і різноманітною. Інструмент також інтегрується з багатьма іншими програмами [7]-[8].

Користувачі можуть використовувати або desktop-застосунок Slack, або мобільний застосунок. Обидва формати Slack мають однакові функції, хоча користувацький інтерфейс для кожного з них дещо відрізняється [7]-[8].

Серед переваг ресурсу виділяють:

- Slack chat дозволяє легко спілкуватися зі своєю командою як за виділеними каналами, так і за допомогою прямих повідомлень [7]-[8];
- функція швидкого телефонного та відеодзвінка;
- функція Slack screen sharing дозволяє швидко і легко ділитися своїм екраном з колегами;
- передача файлів за допомогою інтеграції файлів Slack простим перетягуванням;
- Slack інтегрується з низкою програм, які ви вже використовуєте, таких як Google Doc, Jira та Salesforce [7]-[8].

Серед недоліків ресурсу виділяють:

- висока ціна;
- додаткова платня за файлообмін у випадку, якщо файли великі.

Однак, якщо бізнес турбується про безпеку даних, то Slack – надає гарантії. Slack дуже серйозно ставиться до безпеки. Так, дані, розмови та

файли захищені за допомогою Slack – можливо, навіть безпечніше, ніж електронна пошта вашої власної компанії [7]-[8]. На рис. 1.1 наведено приклад інтерфейсу Slack.

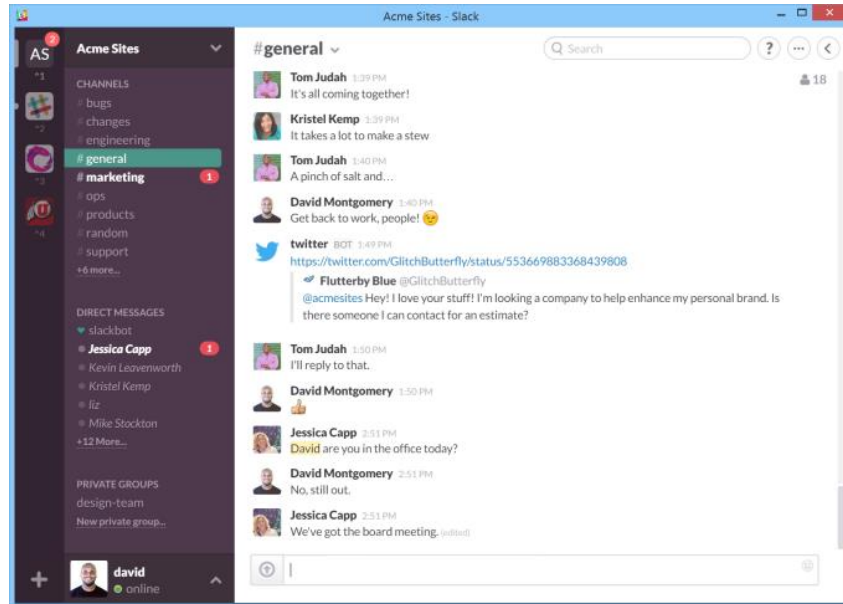


Рисунок 1.1 – Приклад інтерфейсу Slack [8]

1.4.2 Сервіс «Microsoft Teams»

Microsoft Teams – це платформа для співпраці, заснована на чаті. ПЗ включає безпечний обмін документами, онлайн-конференц-зали та багато іншого [9]-[10]. Це зручний інструмент для підтримки ділових комунікацій за допомогою онлайн-роботи.

Використання ПЗ для спільного використання робочої області, такого як Teams, значно полегшує співпрацю в Інтернеті. Це особливо добре для команд у дуже великих компаніях, компаніях з великою кількістю віддалених працівників або великою кількістю членів команди. І це важливо для бізнесу будь-якого розміру [9]-[10].

Teams є економічно ефективним і поставляється без будь-яких початкових витрат. Як частина щомісячної підмоделі Office 365. Він буде

поставлятися з регулярними оновленнями, доповненнями функцій, а також виправленнями безпеки [9]-[10].

Програми Microsoft Teams мають багато тих самих переваг безпеки, що й інші компоненти пакету Office 365. До них відносяться багатфакторна автентифікація та єдиний вхід за допомогою Active Directory. Це не тільки забезпечує безпеку, але й скорочує час адміністрування для команди та складність для користувачів [9]-[10].

Teams побудований на тій же хмарній платформі корпоративного рівня, що і решта Office 365. Команди також мають умовний доступ, так що вони самі контролюють, хто і до чого має доступ [9]-[10]. Тобто команда може обмежити доступ до даних лише для пристроїв, дозволених поточними політиками. Він також блокує доступ до служб за допомогою IP-адрес або місцезнаходження користувача [9]-[10].

Вбудований журнал аудиту також поєднується з центром безпеки та відповідності Office 365. Так можливо використовувати сповіщення та запитувати звіти за даними журналу, як і будь-яке інше ПЗ MS suite [9]-[10].

Команди використовують локальні хмарні з'єднувачі в Azure. Це означає, що можна підключити Teams до понад 200 служб Microsoft та сторонніх виробників.

Так можливо легко отримувати вихідні дані, співпрацювати над проектами та отримувати оновлення мережі [9]-[10].

Оскільки ПЗ засноване на хмарі, користувачі можуть отримати доступ до Microsoft Teams з будь-якого місця за допомогою настільного або мобільного застосунку. Він підтримується в Windows, MAC, iOS та Android [9]-[10].

Teams має повний набір функцій як на смартфонах, так і на планшетах. Користувачі нічого не втратять, перейшовши на мобільний телефон. Це скорочує кількість перешкод на шляху і забезпечує безперервність спільної роботи навіть на ходу [9]-[10].

Microsoft Teams синхронізується з користувацьким календарем і переносить усі існуючі зустрічі. Це також дозволить знати передбачуваний час, коли інші члени команди можуть вільно скласти графік. Це також дає вам можливість вибрати приватну зустріч або ту, до якої може приєднатися будь-хто [9]-[10].

Команди Microsoft мають високу доступність та безперебійну інтеграцію з усіма програмними програмами Office 365. Наприклад, OneDrive, Word, PowerPoint та Excel. Завдяки інтеграції з іншими застосунками стало простіше керувати електронною поштою, повідомленнями та файлами. Microsoft Teams дозволяє отримати доступ до всього, не виходячи нікуди більше [9]-[10].

Приклад інтерфейсу Microsoft Teams наведено на рис. 1.2.

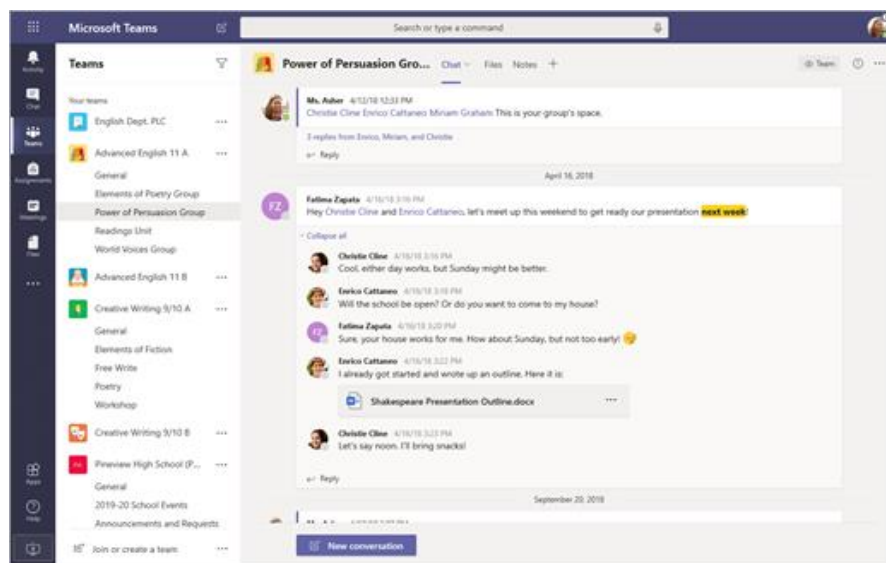


Рисунок 1.2 – Інтерфейс Microsoft Teams [10]

1.4.3 Сервіс «Google Hangouts»

Google Hangouts – це уніфікована служба зв'язку, яка дозволяє користувачам ініціювати текстові, голосові чи відеочати та брати участь у них один на один або в групі. Hangouts вбудовано в Google+ і Gmail, а мобільні додатки Hangouts доступні для пристроїв iOS і Android [11]-[12].

Google Hangouts також може стати корисною платформою для співпраці корпоративних клієнтів. Hangouts також має опцію під назвою Google Hangouts on Air, яка дозволяє користувачам Google+ транслювати відеодзвінки в прямому ефірі на YouTube. Hangouts on Air набули популярності як безкоштовний спосіб для організацій проводити онлайн-семінари та ток-шоу [11]-[12].

Google Hangouts замінює попередні можливості чату, вбудовані в Google + і Gmail, а також автономний додаток Google Talk. Hangouts також може інтегруватися з Google Voice, дозволяючи користувачам цієї служби здійснювати безкоштовні внутрішні телефонні дзвінки зі своїх комп'ютерних пристроїв. Google у 2020 році замінив Hangouts на Google Chat у Gmail. Google заохочує використовувати чати через Hangouts як інструмент обміну миттєвими повідомленнями [11]-[12].

З 1 листопада 2022 року Google Hangouts офіційно закритий, а всі аспекти цього сервісу перенесені в Google Chat для особистого використання. Проте версія для бізнесу все ще доступна, хоча і не підтримується та не буде оновлюватися в подальшому [11]-[12].

На рис. 1.3 наведено приклад інтерфейсу Google Hangouts.

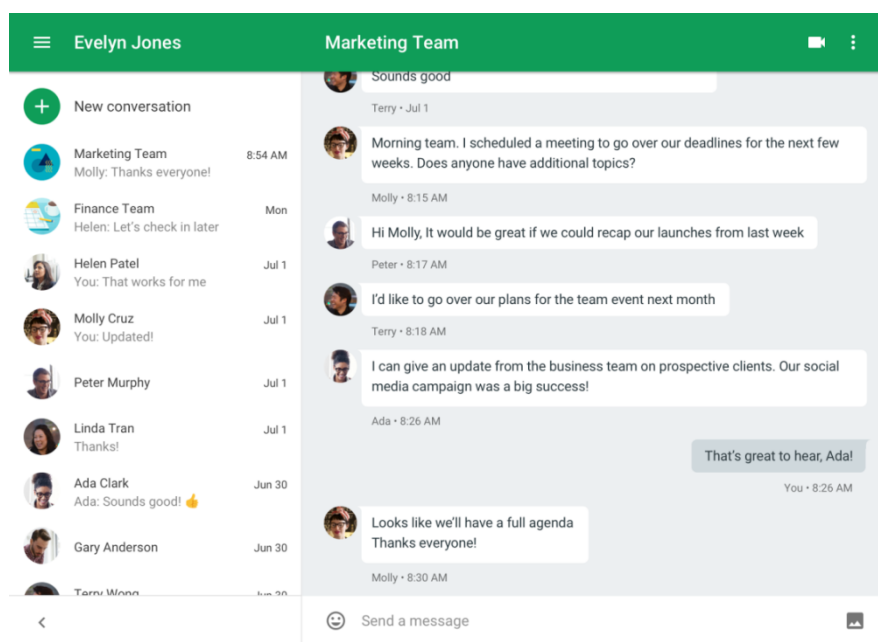


Рисунок 1.3 – Приклад інтерфейсу Google Hangouts [11]

1.4.4 Порівняння існуючих аналогів

Проведемо порівняння за певними критеріями, хід якого представимо у вигляді таблиці (табл. 1.1). Серед критеріїв виділимо наступні:

- ведення чату – можливість спілкуватися в чаті з іншими користувачами та можливість організації чатів;
- створення спільнот/каналів – функціонал для розгортання окремих бесід та чатів в форматі каналів або спільнот (закритих чи відкритих);
- адміністрування таких спільнот/каналів – функціонал для підтримки та адміністрування таких бесід;
- шифрування та захист повідомлень – можливість захисту інформації;
- умови розповсюдження – умови на яких ПЗ розповсюджується;
- підтримка та оновлення – послуги підтримки від розробника.

Таблиця 1.1 – Програмне забезпечення для підтримки освітньої діяльності

Критерії порівняння	Slack	Microsoft Teams	Google Hangouts	TeamChat
Ведення чату	Так	Так	Так	Так
Створення спільнот/каналів	Так (але платний функціонал)	Так (але платний функціонал)	Ні	Так
Адміністрування таких спільнот/каналів	Так (але платний функціонал)	Так (але платний функціонал)	Ні	Так
Шифрування та захист повідомлень	Так	Так	Ні	Так
Умови розповсюдження	Для корпоративного користування – платна версія	Платна ліцензія	Наразі, платна ліцензія	Безкоштовна ліцензія
Підтримка та оновлення	Надається	Надається	Тільки для корпоративної версії, оновлення - відсутні	Надається

З результатів порівняння можна видно, що більша частина сучасних рішень мають обмеження в платному функціоналі. Більш того, деякі рішення існують виключно в форматі корпоративних рішень, підтримка яких завершується, а оновлення не плануються. Також важливо відзначити, що не дивлячись на функціональні переваги таких рішень, як Slack та Microsoft Teams – вони все одно не є достатньо гнучкими для адаптації їх під вимоги широкого кола користувачів.

Саме тому актуальною задачею залишається реалізація інформаційного ресурсу для текстового чатування в межах підприємства для корпоративного використання, що буде надавати більшість функцій звичайної системи обміну повідомленнями із розширеними можливостями адміністрування каналів та бесід.

1.5 Постановка завдання

Метою проєкту є реалізація інформаційного ресурсу для текстового чатування.

Для забезпечення співробітників та клієнтів компанії засобами зв'язку. Співробітники матимуть можливість спілкуватися між собою або з клієнтами. Учасниками проєкту є адміністратор, співробітники, клієнти, адміністратори відділів. Система буде встановлена на кожному персональному комп'ютері (ПК) компанії, а клієнти матимуть можливість завантажити ПЗ на офіційному сайті компанії.

Система використовуватиметься для зменшення використання телефонного зв'язку.

1.5.1 Межі проєкту

Система використовуватиметься тільки для голосового зв'язку співробітниками та клієнтами компанії. Відео-зв'язок і обмін файлами

використовуватися не будуть. Текстові повідомлення використовуватимуться тільки між двома користувачами. Гучність звуку змінюватиметься тільки глобально, для всіх користувачів. Максимальна кількість користувачів обмежується пропускнуою здатністю сервера. Для обміну даними використовуватиметься естафетний сервер [13]-[15].

1.5.2 Функціональність системи

Функціональні вимоги до системи [13]-[15]:

- спілкування між декількома користувачами одночасно;
- можливість розмовляти тільки при натисненні визначеної клавіші;
- знімання та надання повноважень різним групам користувачів;
- створення/видалення каналів для спілкування;
- задавання паролів на канали;
- можливість вимкнути звук окремих користувачів;
- можливість відправити текстове повідомлення одному користувачу;
- блокування користувачів;
- створення/видалення груп користувачів;
- реєстрація/видалення користувачів;
- перенесення користувачів між каналами.

Вимоги до даних: звукові та текстові дані передаватимуться від користувача на сервер блоками визначеного розміру, після чого з сервера до всіх інших користувачів, яким ці дані призначені. База даних користувачів зберігатиметься на сервері. У користувачів на ПК зберігатиметься адреса сервера, логін та пароль у зашифрованому вигляді [13]-[15].

1.5.3 Вимоги до інтерфейсу

При запуску програми відкривається головне вікно. В головному вікні є дві кнопки для підключення до сервера та для створення/зміни налаштувань

користувача. При створенні користувача необхідно ввести ім'я, пароль, адресу сервера та клавішу, за допомогою якої можна говорити. В головному вікні є поле з деревовидним списком каналів та користувачів. Якщо користувач говорить, його ім'я виділяється. Для переходу на канал необхідно двічі натиснути ліву кнопку миші (ЛКМ) на назві каналу. Для виконання можливих операцій з каналами або користувачами необхідно натиснути праву кнопку миші (ПКМ) на назві та обрати необхідну дію. Текстові повідомлення відкриваються у окремому вікні.

1.5.4 Вимоги до продуктивності

Час передачі повідомлення повинен бути не більше 5 секунд. Для роботи необхідна швидкість інтернет-з'єднання, яка визначається кількістю користувачів. Необхідна швидкість віддачі – приблизно 10кб/с. Швидкість прийому – 10кб/с помножити на кількість користувачів, що розмовляють одночасно.

1.5.5 Вимоги до безпеки

В системі можливо виконувати деякі дії, такі як переходи між каналами, створення каналів, задавання паролів на канали, перенесення користувачів між каналами, блокування користувачів та ін.. Адміністратор може створювати групи користувачів та надавати цим групам можливість виконувати частину дій. Наприклад, співробітники матимуть можливість самостійно переходити між каналами та переносити інших користувачів, а клієнти компанії не матимуть цих можливостей.

1.5.6 Експлуатаційні вимоги

Для користування застосунком, користувач повинен мати ПК з доступом до мережі Інтернет, обладнаний веббраузером. Для створення власного сховища користувач має зареєструватися [13]-[15].

1.5.7 Не функціональні вимоги до продукту

Мінімальні системні вимоги та ПЗ, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- сервер (IBM-сумісна архітектура);
- розгорнута серверна операційна система (ОС);
- підтримка .Net Framework версії 3.5 або вище
- інтерпретатор PHP5;
- MySQL-сервер з розгорнутою системою керування базами даних (СКБД) для організації доступу до БД.

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК з IBM-сумісною архітектурою;
- процесор із тактовою частотою від 1,7 GHz (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- обсяг оперативної пам'яті – від 3GB (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- підключення до мережі Internet;
- встановлений браузер.

1.6 Висновки за розділом 1

На поточному етапі роботи було виконане ознайомлення із предметною областю систем корпоративного чатування. Було досліджено існуючі

найпопулярніші рішення представлені на ринку: їх особливості, переваги та недоліки. Проведений аналіз існуючих аналогів дозволив сформулювати низку функціональних та не функціональних вимог до майбутнього застосунку.

2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В попередньому розділі було виконано ознайомлення із предметною областю систем корпоративного чатування. Було досліджено принципи їх організації та функціонування. Проведений аналіз існуючих аналогів дозволив сформулювати низку функціональних та не функціональних вимог до майбутнього застосунку

Тепер, в другому розділі буде розглянуто низку технічних питань розробки: вибір технології та засобів розробки, принципи реалізації. В цьому розділі буде детально проаналізовано та обрано засоби розробки, вому числі: мову програмування, програмні комплекси та засоби для оформлення ПЗ.

2.1 Вибір мови програмування та інших технологій розробки

PHP завжди була дуже популярною мовою, і йому є що запропонувати в життєвому циклі розвитку [16]-[18]. Сьогодні багато розробників використовують PHP для створення чудових вебдодатків, програмних рішень і т.д. остання версія PHP 7 в даний час використовується приблизно на 52,7% вебсайтів, і в цілому PHP використовується на 77,6% всіх вебсайтів, які мають відомий серверний мову програмування [16]-[18].

PHP відома як скриптова та інтерпретована мова. На відміну від C, Swift або Go, ви не повинні компілювати певну PHP-програму перед її запуском. З програмами на PHP ви проходите всього лише одноетапний процес. Інтерпретатор PHP бере на себе відповідальність за інтерпретацію всіх інструкцій всередині програми після виконання [16]-[18].

За допомогою програми ви скажете інтерпретатору запустити її, налаштувавши зовсім інший робочий процес. Він широко використовується для управління базами даних, динамічним вмістом, відстеження сеансів і навіть Створення сайтів електронної комерції [16]-[18]. Для збільшення

переваг розробки PHP інтегрований з такими базами даних, як PostgreSQL, MySQL, Informix, Sybase, Microsoft SQL Server та Oracle [16]-[18].

Крім того, PHP також підтримує багато протоколів, включаючи IMAP, LDAP та POP3. Починаючи з PHP4, розпочато підтримку об'єктних архітектур (розподілених) та Java [16]-[18].

PHP все ще є чудовим вибором для розробки вебзастосунків з ряду причин. У цій відповіді я розгляну деякі ключові переваги використання PHP та поясню, чому він все ще є популярним вибором для веброзробників [16]-[18].

Популярність та підтримка спільноти. PHP є однією з найпопулярніших мов програмування для веброзробки, і в результаті існує величезна спільнота розробників та користувачів, які протягом багатьох років сприяли його зростанню та розвитку. Це означає, що розробникам, які працюють з PHP, доступно багато ресурсів, включаючи бібліотеки, фреймворки та інструменти, які можуть допомогти оптимізувати процес розробки. Крім того, Популярність PHP означає, що легко знайти розробників, які мають досвід роботи з цією мовою, що полегшує створення та підтримку вебдодатків [16]-[18].

Незалежність від платформи. PHP – це незалежна від платформи мова, що означає, що її можна запускати практично на будь-якій платформі, включаючи Windows, Linux та macOS. Це спрощує розгортання PHP-додатків на широкому спектрі серверів і середовищ хостингу. Крім того, PHP добре працює з різними базами даних, включаючи MySQL, PostgreSQL та SQLite, що дозволяє легко інтегрувати PHP з популярними вебтехнологіями [16]-[18].

Швидкість і продуктивність. PHP відомий своєю швидкістю та продуктивністю, що робить його ідеальним вибором для створення масштабних вебдодатків. PHP-це скомпільована мова, що означає, що вона швидша, ніж інтерпретовані мови, такі як JavaScript та Python. Крім того, PHP має ряд вбудованих функцій, які допомагають оптимізувати продуктивність, включаючи кешування коду операції, що може значно прискорити виконання PHP-коду [16]-[18].

Легко засвоюється. PHP є відносно простою у вивченні мовою, що робить його чудовим вибором для розробників, які є новими для веброботи. Синтаксис PHP подібний до синтаксису C та Perl, що означає, що розробникам, які вже знайомі з цими мовами, слід легко освоїти PHP. Крім того, існує ряд онлайн-ресурсів та посібників, які допоможуть розробникам вивчити PHP, що полегшує початок роботи з мовою [16]-[18].

Масштабованість. PHP має високу масштабованість, що означає, що його можна використовувати для створення додатків, здатних обробляти великі обсяги трафіку та даних. PHP зазвичай використовується у масштабних вебдодатках, включаючи платформи соціальних медіа, сайти електронної комерції та системи управління вмістом. Крім того, для PHP доступний ряд фреймворків, які можуть допомогти спростити розробку масштабних додатків, включаючи Laravel, Symfony та cakephp [16]-[18].

Безпека. Безпека є найважливішим фактором при веброботі, і PHP розроблений з урахуванням міркувань безпеки. PHP має ряд вбудованих функцій безпеки, включаючи перевірку даних, фільтрацію вхідних даних та шифрування. Крім того, для PHP доступний ряд сторонніх бібліотек та фреймворків, які можуть допомогти розробникам створювати безпечні вебпрограми [16]-[18].

На закінчення, PHP все ще є чудовим вибором для розробки вебдодатків з ряду причин. Його популярність, незалежність від платформи, швидкість і продуктивність, простота навчання, масштабованість і безпека роблять його ідеальним вибором для створення великомасштабних вебдодатків. Крім того, наявність широкого спектру бібліотек, фреймворків і інструментів спрощує розробку і супровід PHP-застосунків [16]-[18].

Проведемо порівняння мов програмування для реалізації вебзастосунків, результати порівняння представимо в табличній формі (табл. 2.1). У якості критеріїв будемо використовувати наступні:

- рівень простоти розробки – наскільки мова програмування дозволяє швидко та просто почати розробку;

- складність синтаксису – наскільки синтаксис мови програмування ускладнений додатковими надбудовами, що затримує розробку;
- можливості спрощення розробки – наявність механізмів та надбудов (бібліотек, плагінів, пакетів), які дозволяють спростити процес розробки;
- складність майбутнього розвитку ПЗ – наскільки складно в подальшому масштабувати розроблений застосунок та виконувати його підтримку;
- програмні розширення – наявність фреймворків та систем керування вмістом (CMS) для полегшення розробки.

Таблиця 2.1 – Порівняння мов програмування

Критерій	PHP	Python	JavaScript
Рівень простоти розробки	Високий	Високий	Середній
Складність синтаксису	Низька	Висока	Низька
Можливості спрощення розробки	Наявні механізми	Опосередковано	Наявні механізми
Складність майбутнього розвитку ПЗ	Низька	Висока	Середня
Програмні розширення	Багато	Середньо	Середньо

З таблиці видно, що PHP тривалий час розвивалася саме як мова розробки вебзастосунків, тому не дивлячись на певні обмеження вона все ще є одним з найбільших лідерів цієї галузі.

2.2 Вибір та обґрунтування CMS

WordPress – це популярна CMS, яка використовується мільйонами вебсайтів у всьому світі [19]-[21]. Вперше він був випущений в 2003 році і з тих пір став однією з найпопулярніших платформ для створення вебсайтів і блогів [19]-[21].

WordPress – це CMS з відкритим кодом, який написаний на PHP і використовує базу даних MySQL. Він розроблений для того, щоб користувачам було легко створювати вебсайти та керувати ними без необхідності володіти передовими технічними навичками. WordPress надає зручний інтерфейс, який дозволяє користувачам створювати сторінки, публікації та інші типи вмісту та керувати ними за допомогою інформаційної панелі [19]-[21].

WordPress легко налаштовується, і доступні тисячі плагінів і теми, які можна використовувати для розширення його функціональності та налаштування зовнішнього вигляду. Плагіни – це доповнення, які можна встановити на WordPress для додавання нових функцій, тоді як теми-це шаблони, які можна використовувати для зміни зовнішнього вигляду вебсайту [19]-[21].

Простота використання. Однією з ключових переваг використання WordPress є те, що він наймовірніше простий у використанні. Зручний інтерфейс і інтуїтивно зрозуміла панель управління дозволяють навіть нетехнічним користувачам легко створювати контент на своїх вебсайтах і керувати ним. Це означає, що користувачі можуть зосередитись на створенні вмісту та управлінні своїм вебсайтом, не турбуючись про технічні деталі Управління вебсайтом [19]-[21].

Налаштовуваність. WordPress легко налаштовується, а це означає, що розробники можуть створювати унікальні вебсайти та вебдодатки, які відповідають конкретним потребам своїх клієнтів. Є тисячі доступних тем і плагінів, які можна використовувати для додавання нових функцій на вебсайт. Це дозволяє легко створювати вебсайти та вебдодатки, адаптовані до потреб конкретних користувачів або підприємств [19]-[21].

Велика та активна спільнота. WordPress має велику та активну спільноту користувачів та розробників, які сприяють його зростанню та розвитку. Ця спільнота надає підтримку та ресурси, щоб допомогти користувачам отримати максимальну віддачу від WordPress. Крім того,

існують тисячі сторонніх розробників, які створюють плагіни та теми для WordPress, що дозволяє легко розширити його функціональність [19]-[21].

Пошукова оптимізація (SEO). WordPress розроблений таким чином, щоб бути зручним для пошукових систем, а це означає, що вебсайт легко оптимізувати для пошукових систем. Існує ряд доступних плагінів, які можна використовувати для оптимізації вебсайту для пошукових систем, що може допомогти покращити його видимість та залучити більше трафіку на сайт [19]-[21].

Безпека. Безпека є критичним фактором, коли справа доходить до розробки вебдодатків, і WordPress розроблений з урахуванням міркувань безпеки. Команда розробників WordPress регулярно випускає оновлення для усунення вразливостей безпеки та забезпечення безпеки платформи. Крім того, для WordPress доступний ряд плагінів безпеки, які можна використовувати для підвищення його безпеки [19]-[21].

Масштабованість. WordPress має високу масштабованість, що означає, що його можна використовувати для створення вебсайтів та вебдодатків будь-якого розміру. Він зазвичай використовується для створення невеликих блогів і вебсайтів, а також великомасштабних вебсайтів і вебдодатків. WordPress може обробляти високий рівень трафіку та даних і може бути оптимізований за продуктивністю, щоб забезпечити безперебійну роботу навіть при великих навантаженнях.

На закінчення, WordPress все ще є чудовою ідеєю для розробки вебдодатків з ряду причин. Простота використання, налаштування, велика та активна спільнота, оптимізація пошукових систем, Безпека та масштабованість роблять його ідеальним вибором для створення вебсайтів та вебдодатків. Крім того, наявність широкого спектру тем і плагінів дозволяє легко налаштувати WordPress відповідно до конкретних потреб користувачів або бізнесу [19]-[21].

Порівняльна характеристика найпоширеніших CMS для розробки вебзастосунку у таблиці 2.2.

Серед критеріїв порівняння будемо розглядати наступні:

- надмірність вимог до серверу та хостингу – наскільки високими є вимоги CMS до серверу та хостингу де буде розгорнуто вебзастосунок;
- стабільність застосунків та регулярність оновлень самої CMS – наскільки стабільна робота застосунків на обраній CMS та наскільки активне її оновлення для підтримки оптимізації застосунків;
- можливість масштабування та подальшої підтримки застосунків – простота та можливість подальшого масштабування застосунків та легкість підтримки таких дій;
- взаємодія із СКБД – наскільки оптимізовано роботу CMS в рамках взаємодії із різними СКБД.

Таблиця 2.2 – Порівняння CMS

	Drupal	Joomla!	WordPress
Надмірність вимог до серверу та хостингу	Не висока	Середня	Низька
Стабільність застосунків та регулярність оновлень самої CMS	Середня	Висока	Висока
Можливість масштабування та подальшої підтримки застосунків	Середня	Висока	Висока
Взаємодія із СКБД	Середня	Середня	Хороша

З таблиці можна зробити висновок, що Wordpress є дійсним лідером, з числа CMS, які забезпечують високий рівень спрощення та налагодження процесів розробки вебзастосунку. А велика кількість додаткових механізмів забезпечують захист даних та налагодження роботи застосунку.

2.3 Структурна схема розробки

На рисунку 2.1 наведено структурну схему ПЗ, що розробляється.



Рисунок 2.1 – Загальна схема системи за обраною темою

На відміну від розробки архітектури на основі предметної області, розробка архітектури з використанням CMS є більш простою і універсальною, але предметна область обмежується об'єктами, які передбачені в CMS [13]-[15]. Архітектура вебдодатку на основі CMS зображена на рисунку 2.2.

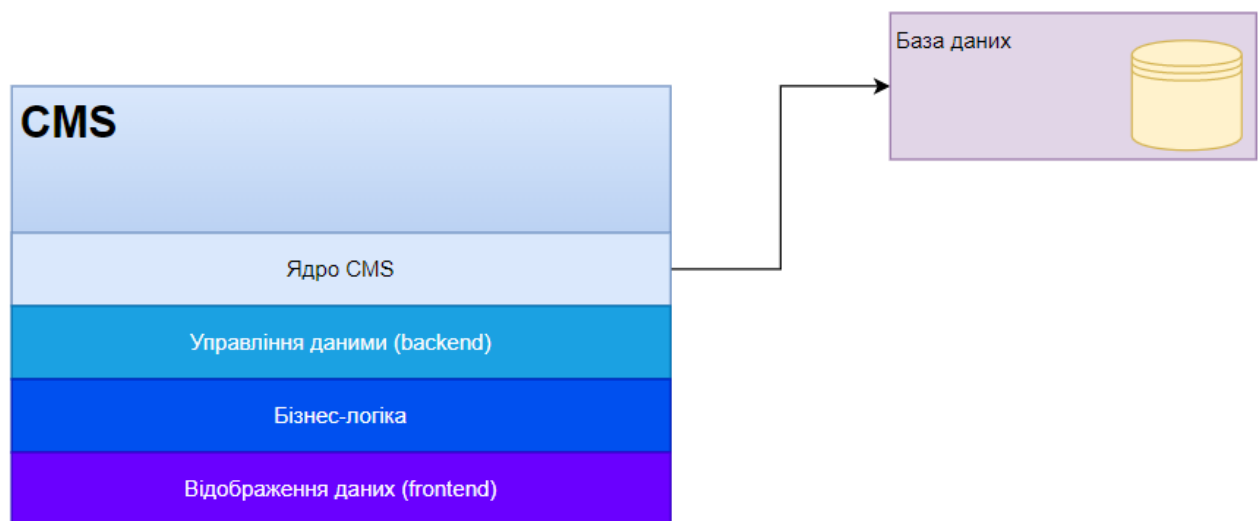


Рисунок 2.2 – Схематичне зображення архітектури вебзастосунку

При використанні CMS бізнес-логіка, логіка відображення і логіка доступу до даних пов'язані з архітектурою самої CMS. Таким чином для того, щоб змінити один з компонентів, необхідно змінювати архітектуру CMS [13]-

[15]. Модель даних також заснована на об'єктах якими оперує CMS, а не об'єктах які могли б відображати суть предметної області, для якої розробляється система [13]-[15].

Структура вебзастосунку зображена на рисунку 2.3.



Рисунок 2.3 – Структура вебзастосунку

2.4 Висновки за розділом 2

В другому розділі було проведено детальний аналіз загальних технічних питань розробки, в тому числі огляд та вибір мов програмування для розробки та підтримки вебзастосунків, вибір програмних надбудов для прискорення процесу розробки та визначення схеми подальшої розробки, з врахуванням прийнятих технічних рішень. У якості мови програмування для розробки вебзастосунку було обрано PHP, у якості CMS було обрано – Wordpress.

3 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ

3.1 Проєктування моделей системи

Unified Modeling Language (UML) – це уніфікована мова моделювання. Це візуальна мова, яка використовується для моделювання програмних систем і широко використовується в розробці програмного забезпечення для передачі інформації про проєктування та архітектуру систем [22]-[23]. UML забезпечує стандартизований спосіб представлення різних аспектів програмної системи і може використовуватися для моделювання всього, від окремих класів до цілих програмних систем [22]-[23].

Покращена комунікація. Однією з головних переваг використання UML є те, що він надає розробникам програмного забезпечення спільну мову для спілкування з питань проєктування та архітектури системи [22]-[23]. Діаграми UML забезпечують візуальне представлення системи, що полегшує розуміння різних компонентів та їх взаємозв'язків. Це може допомогти зменшити двозначність та непорозуміння, а також покращити якість спілкування між розробниками, зацікавленими сторонами та клієнтами [22]-[23].

Покращений дизайн системи. UML забезпечує стандартизований спосіб моделювання програмних систем, що може допомогти покращити якість проєктування систем [22]-[23]. Діаграми UML можна використовувати для моделювання структури системи, її поведінки та взаємодії із зовнішніми системами. Це може допомогти виявити потенційні проблеми на ранніх стадіях процесу проєктування та забезпечити, щоб система була розроблена таким чином, щоб задовольнити потреби її користувачів [22]-[23].

Покращене технічне обслуговування та документація. UML також може використовуватися для документування програмних систем, що може допомогти покращити їх ремонтпридатність [22]-[23]. Діаграми UML можна використовувати для документування структури системи, її поведінки та

взаємодії із зовнішніми системами. Це може полегшити розробникам розуміння системи та її компонентів, а також полегшити модифікацію та обслуговування системи з часом [22]-[23].

Підтримка процесів розробки програмного забезпечення. UML забезпечує підтримку широкого спектру процесів розробки програмного забезпечення, включаючи об'єктно-орієнтований аналіз та проєктування, а також розробку на основі моделей. Це може допомогти забезпечити стандартизацію та узгодженість процесів розробки програмного забезпечення в різних проєктах, що може підвищити якість розробки програмного забезпечення [22]-[23].

Підтримка інструменту. Існує ряд інструментів моделювання UML, які можуть допомогти автоматизувати процес створення та супроводу UML-діаграм. Ці інструменти можуть допомогти підвищити ефективність і точність розробки програмного забезпечення, а також зменшити кількість помилок і невідповідностей в проєктуванні системи [22]-[23].

На закінчення, UML надає стандартизований спосіб моделювання програмних систем, який може допомогти покращити комунікацію, проєктування систем, технічне обслуговування та підтримку процесів розробки програмного забезпечення [22]-[23]. Наявність інструментів моделювання UML також допомагає автоматизувати процес створення та супроводу діаграм UML, що може підвищити ефективність та точність розробки програмного забезпечення. В результаті UML широко використовується в розробці програмного забезпечення як засіб підвищення якості програмних систем [22]-[23].

Діаграма класів вебзастосунку, що розробляється зображена на рис. 3.1.

Діаграма пакета UML (рис. 3.2) – це тип діаграми UML, який використовується для ілюстрації організації та структури програмної системи. Він забезпечує графічне представлення пакетів, підсистем та їх взаємозв'язків у системі [22]-[23].

UML пакет – це контейнер, який містить пов'язані класи, інтерфейси та інші пакети. Діаграма пакетів використовується для того, щоб показати, як організовані ці пакети та як вони співвідносяться між собою. Він також може показувати залежності між пакетами, що може допомогти проілюструвати загальну архітектуру системи [22]-[23].

Діаграми пакетів зазвичай включають прямокутні рамки, що представляють пакети, а також стрілки, що показують взаємозв'язки між ними. Стрілки можуть представляти різні типи відносин, включаючи стримування, успадкування та залежності. Діаграми пакетів також можуть включати інші елементи UML, такі як класи, інтерфейси та компоненти, які можна використовувати для надання додаткової інформації про пакети [22]-[23].

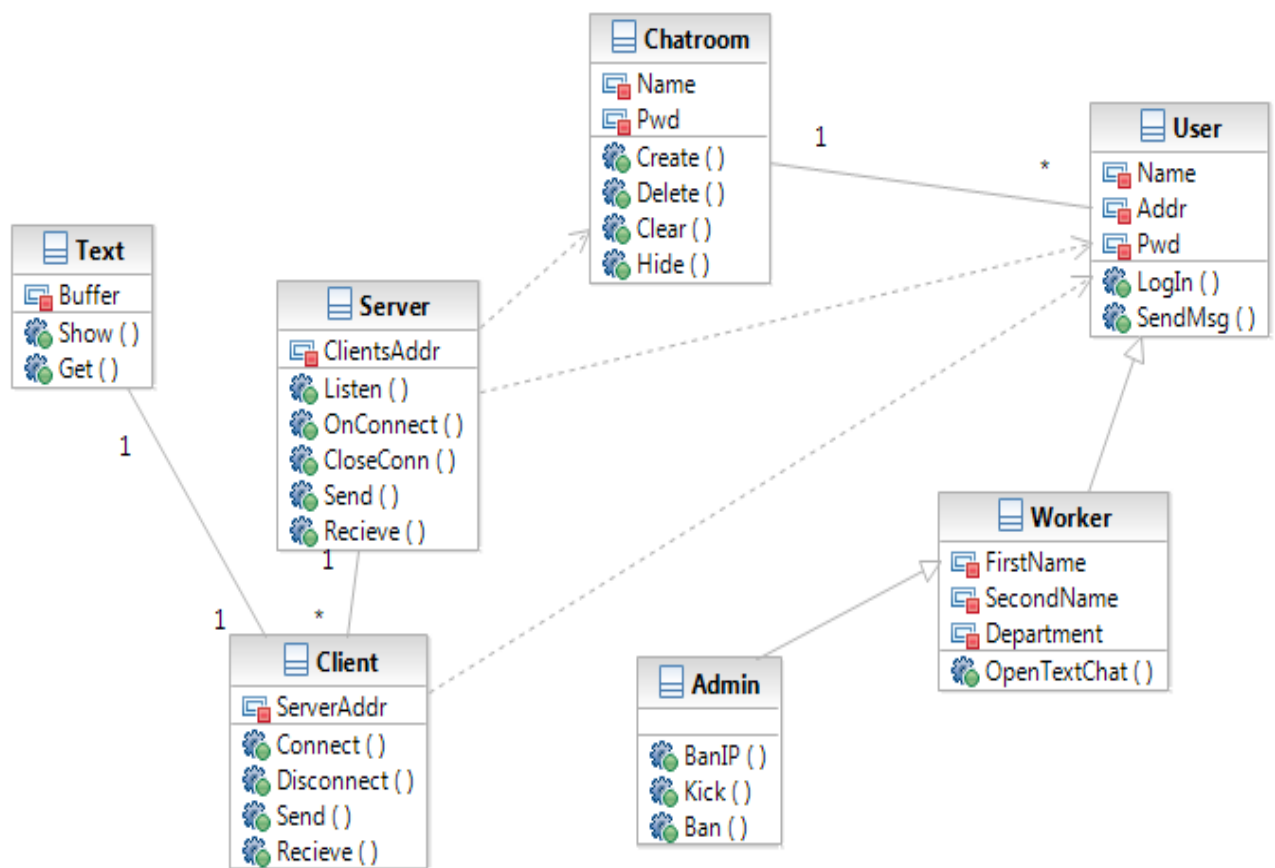


Рисунок 3.1 – Діаграма класів

Діаграма пакета UML зображена на рисунку 3.2.

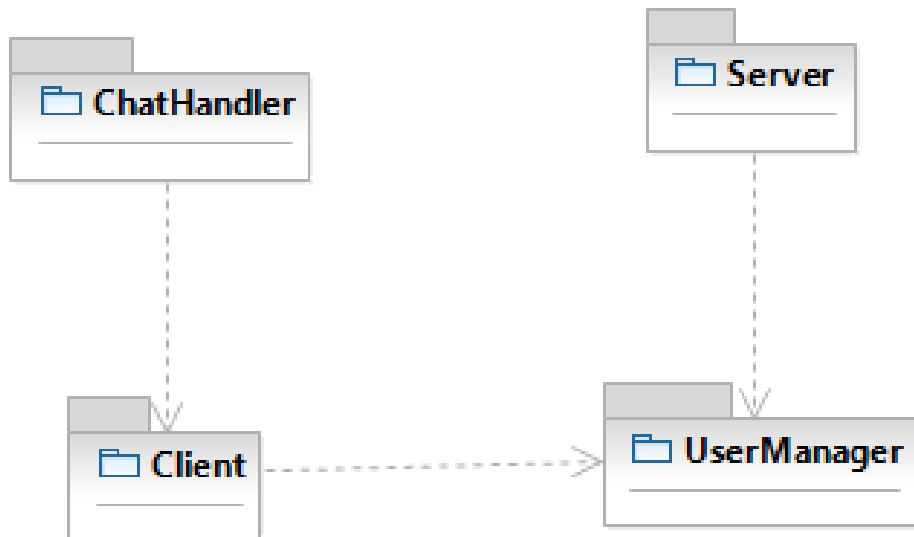


Рисунок 3.2 – Діаграма пакетів

Діаграма компонентів UML – це тип діаграми UML, який використовується для ілюстрації структури та залежностей компонентів у програмній системі. Він забезпечує високий рівень розуміння архітектури системи та показує, як різні компоненти взаємодіють між собою [22]-[23].

У UML компонент – це модульна та повторно використана частина системи, яка інкапсулює її поведінку та дані. Компонент може бути фізичним або логічним модулем, таким як програмний модуль, клас або бібліотека. Діаграма компонентів використовується для того, щоб показати, як організовані ці компоненти та як вони взаємодіють між собою, утворюючи систему [22]-[23].

Діаграма компонентів зазвичай включає прямокутні прямокутники, що представляють компоненти, а також стрілки, що показують залежності між ними. Стрілки можуть представляти різні типи взаємозв'язків, включаючи необхідні та надані інтерфейси, залежності та асоціації. Діаграми компонентів також можуть включати інші елементи UML, такі як порти, роз'єми та залежності, які можна використовувати для надання додаткової інформації про компоненти [22]-[23].

Деякі поширені способи використання діаграм компонентів включають.

Архітектура системи: діаграми компонентів можуть бути використані для ілюстрації загальної архітектури системи та її компонентів. Це може допомогти забезпечити високий рівень розуміння системи та її функціональності [22]-[23].

Проектування компонентів: діаграми компонентів можуть бути використані для проектування компонентів системи та їх взаємодії. Це може допомогти гарантувати, що компоненти є модульними, багаторазовими та мають чітко визначені інтерфейси [22]-[23].

Реалізація компонентів: діаграми компонентів можуть бути використані для реалізації компонентів системи та їх взаємодій. Це може допомогти переконатися в тому, що компоненти реалізовані правильно і що вони відповідають системним вимогам.

Загалом, діаграми компонентів UML забезпечують потужний інструмент для моделювання та візуалізації структури та взаємодій компонентів у програмній системі. Вони можуть використовуватися протягом усього процесу розробки програмного забезпечення, від проектування до впровадження, щоб гарантувати, що система добре спроектована, модульна та відповідає вимогам [22]-[23].

Діаграми компонентів для вебзастосунку, що розробляється зображена на рис. 3.3.

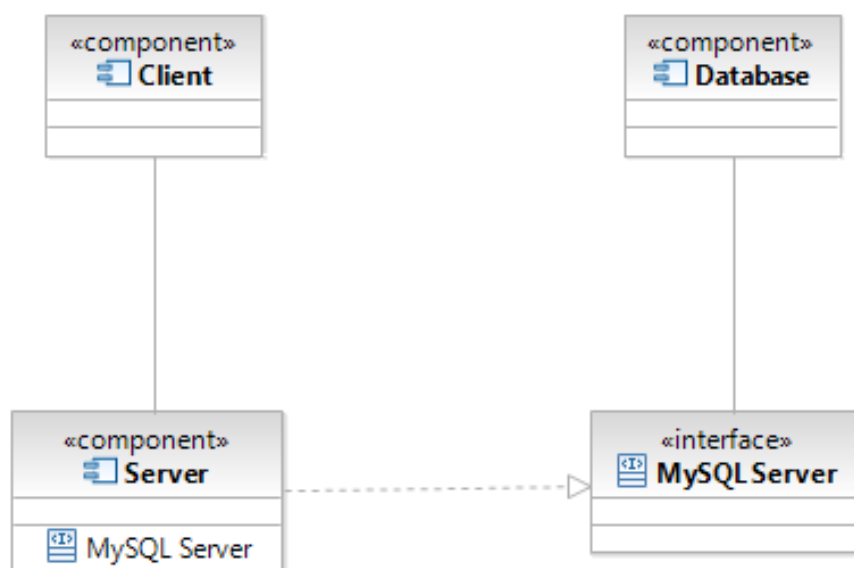


Рисунок 3.3 – Діаграма компонентів

3.2 Моделювання системи з точки зору прецедентів

Діаграма прецедентів UML – це тип діаграми UML, який використовується для представлення взаємодій між системою та її суб'єктами, або користувачами. Це високорівневе уявлення про функціональність системи і способах її використання різними суб'єктами [22]-[23].

На діаграмі прецедентів використання кожен варіант використання представляє певну дію або завдання, які користувач може виконати в системі. Дійові особи-це користувачі, зовнішні системи або пристрої, які взаємодіють із системою. Варіанти використання представлені у вигляді овалів, а дійові особи - у вигляді фігурок-паличок або інших значків [22]-[23].

Варіанти використання пов'язані з дійовими особами за допомогою ліній, які представляють взаємодії між ними. Ці взаємодії зазвичай позначаються дієсловом або фразою, що описують виконувану дію. Діаграма випадків використання може також включати додаткові елементи, такі як асоціації, відносини узагальнення, а також відносини включення і розширення [22]-[23].

Деякі поширені способи використання діаграм випадків використання включають.

Аналіз вимог: діаграми випадків використання можна використовувати, щоб допомогти визначити та задокументувати вимоги системи, фіксуючи взаємодію між користувачами та системою [22]-[23].

Проектування системи: діаграми випадків використання можуть бути використані для сприяння проектуванню системи шляхом визначення різних випадків використання та їх взаємозв'язків.

Комунікація: діаграми випадків використання можна використовувати, щоб допомогти донести функціональність системи до зацікавлених сторін, надаючи візуальне уявлення взаємодій системи і випадків використання [22]-[23].

Загалом, діаграми випадків використання UML забезпечують потужний інструмент для моделювання та візуалізації взаємодій між системою та її користувачами. Вони можуть використовуватися протягом усього процесу розробки програмного забезпечення, від аналізу вимог до проєктування системи та обміну інформацією, щоб гарантувати, що система задовольняє потреби своїх користувачів [22]-[23].

Розроблено діаграми прецедентів:

- проведення консультації (співробітник) – рис. 3.4;
- проведення консультації (клієнт) – рис. 3.5.

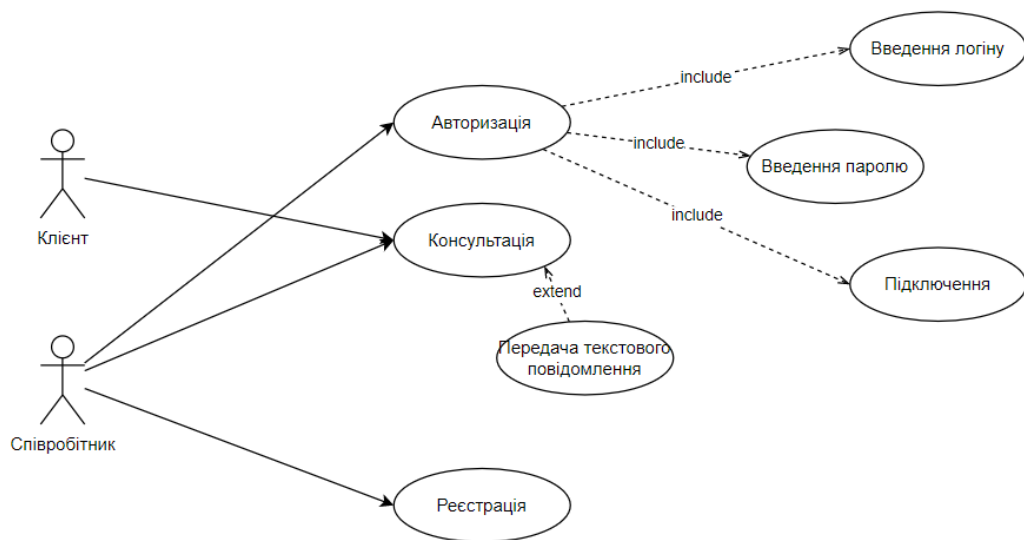


Рисунок 3.4 – Діаграма прецедентів «Проведення консультації (співробітник)»

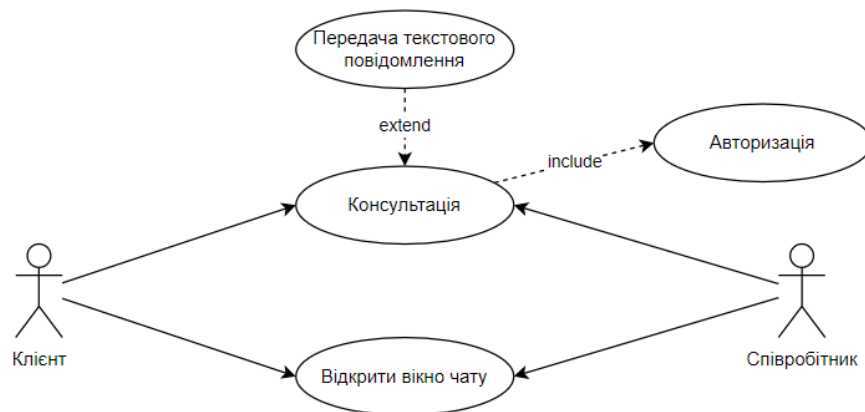


Рисунок 3.5 – Діаграма прецедентів «Проведення консультації (клієнт)»

3.3 Фізичне проєктування

Діаграма активності (діяльності) UML – це тип діаграми UML, який використовується для моделювання поведінки системи або процесу. Він показує потік управління, даних і дій всередині системи і використовується для опису процедурного потоку бізнес-процесу, програмного алгоритму або робочого процесу.

На діаграмі активностей дії представлені у вигляді закруглених прямокутників, а потік управління представлений стрілками, які з'єднують дії. Дії можуть являти собою будь-який тип дії або операції, наприклад, надсилання повідомлення, виконання обчислення або прийняття рішення. Стрілки можуть представляти різні типи потоків, такі як потік управління, потік об'єктів і потік даних.

Діаграма активностей може також включати інші елементи UML, такі як вузли прийняття рішень, вузли злиття, вузли розгалуження та вузли з'єднання. Ці елементи використовуються для моделювання різних структур управління системою, таких як цикли, гілки та паралельна обробка.

Діаграма діяльності для застосунку наведена на рис. 3.6.

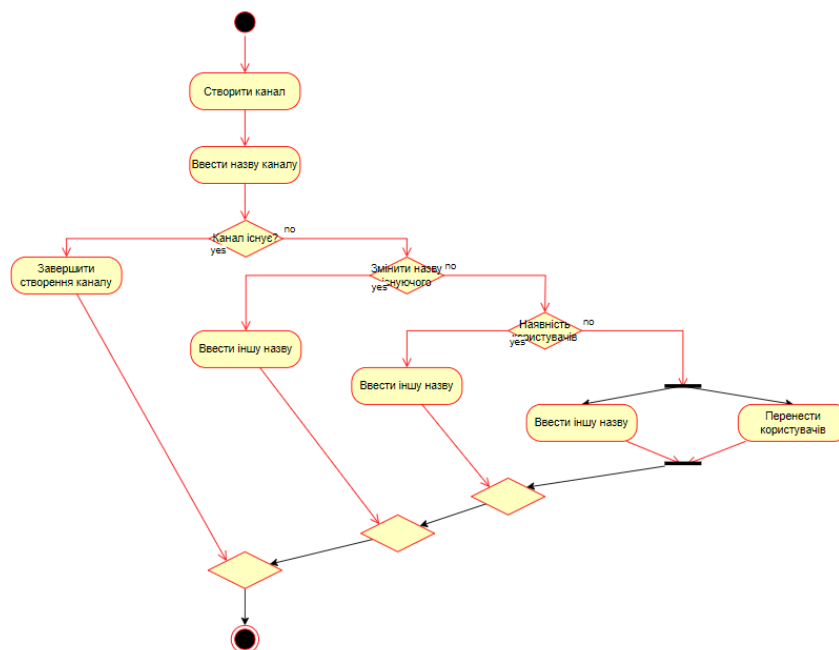


Рисунок 3.6 – Діаграма діяльності «Створення каналу»

Діаграма станів— це тип UML, який використовується для опису поведінки системи або об'єкта з часом. Він моделює різні стани, в яких може перебувати система або об'єкт, і події, які змушують систему або об'єкт переходити між цими станами [22]-[23].

На діаграмі стану представлені у вигляді прямокутників з округленими кутами, а переходи між станами представлені стрілками. Переходи запускаються подіями, які представлені у вигляді маленьких кружечків на стрілках. Діаграма стану може також включати додаткові елементи, такі як дії входу, дії виходу та захисні заходи [22]-[23].

Діаграми стану особливо корисні для моделювання систем або об'єктів зі складною поведінкою або з великою кількістю можливих станів і переходів. Вони можуть бути використані для моделювання поведінки широкого спектру систем та об'єктів, включаючи програмні програми, вбудовані системи та механічні пристрої [22]-[23].

Деякі поширені способи використання діаграм statechart включають:

- аналіз вимог: діаграми стану можуть бути використані для визначення та документування системних вимог, фіксуючи різні стани та переходи, в яких може перебувати система [22]-[23];
- проєктування системи: діаграми станів можуть бути використані для допомоги в проєктуванні системи шляхом визначення різних станів і переходів і того, як вони запускаються [22]-[23];
- тестування системи: діаграми стану можуть бути використані для тестування системи, забезпечуючи основу для визначення та виконання тестових випадків, що охоплюють усі можливі стани та переходи.

Загалом, діаграми стану UML забезпечують потужний інструмент для моделювання та візуалізації поведінки системи чи об'єкта з часом. Вони можуть використовуватися протягом усього процесу розробки програмного забезпечення, від аналізу вимог до проєктування та тестування системи, щоб гарантувати, що система працює належним чином і відповідає потребам своїх користувачів [22]-[23].

Діаграму станів для застосунку наведено на рис. 3.7.

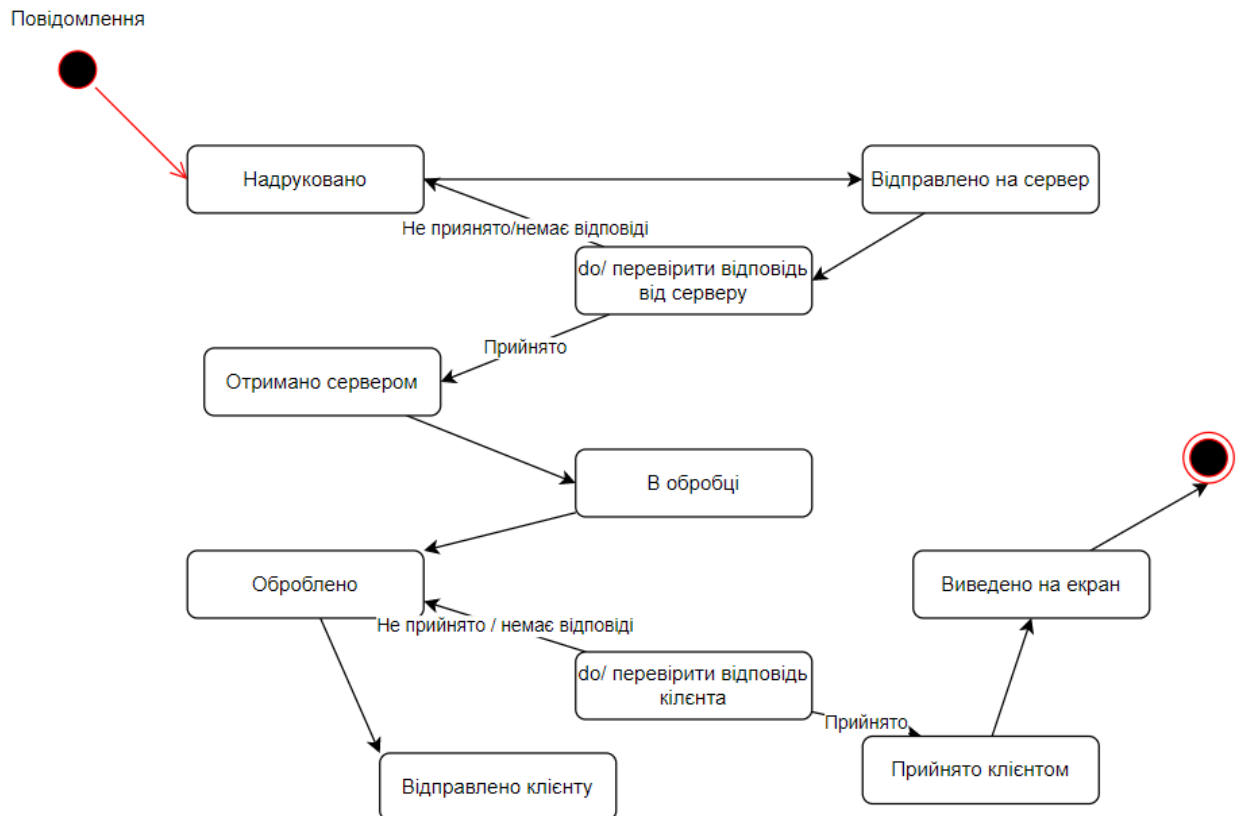


Рисунок 3.7 – Діаграма станів «Текстове повідомлення»

Діаграми кооперації та діаграми послідовності – це обидва типи діаграм взаємодії UML, які моделюють динамічну поведінку системи. Обидва вони представляють взаємодію між об'єктами або компонентами всередині системи, але відрізняються рівнем деталізації та наданою перспективою [22]-[23].

Діаграма кооперації (також відома як діаграма зв'язку) показує взаємодію між об'єктами або компонентами всередині системи зі структурної точки зору. Він ілюструє взаємодію між об'єктами, показуючи повідомлення, які вони надсилають та отримують. Об'єкти представлені у вигляді прямокутних блоків з їх іменами та атрибутами класу, А повідомлення представлені у вигляді стрілок між об'єктами. Повідомлення позначаються їх типом і параметрами і можуть включати умови і конструкції циклу [22]-[23].

Діаграма кооперації корисна для відображення взаємодій між об'єктами або компонентами в системі і може бути використана для визначення моделей взаємодії та взаємозв'язків між об'єктами [22]-[23].

Діаграма послідовності UML показує взаємодію між об'єктами або компонентами всередині системи з тимчасової точки зору. Він ілюструє взаємодію між об'єктами, показуючи порядок, в якому вони відбуваються з часом. Об'єкти представлені у вигляді вертикальних ліній життя, а повідомлення – у вигляді горизонтальних стрілок між лініями життя. Повідомлення позначаються їх типом і параметрами і можуть включати умови і конструкції циклу [22]-[23].

Діаграма послідовності корисна для відображення взаємодій між об'єктами або компонентами в системі і може бути використана для визначення часового порядку подій та залежностей між об'єктами [22]-[23].

Таким чином, діаграми співпраці UML та діаграми послідовності UML - це обидва типи діаграм взаємодії UML, які моделюють динамічну поведінку системи. Вони надають різні точки зору на взаємодію між об'єктами або компонентами всередині системи і можуть бути використані для визначення моделей зв'язку, часового порядку подій та залежностей між об'єктами [22]-[23].

Діаграми кооперації та послідовностей для вебзастосунку, що розробляється зображені на рис. 3.8 та 3.9.

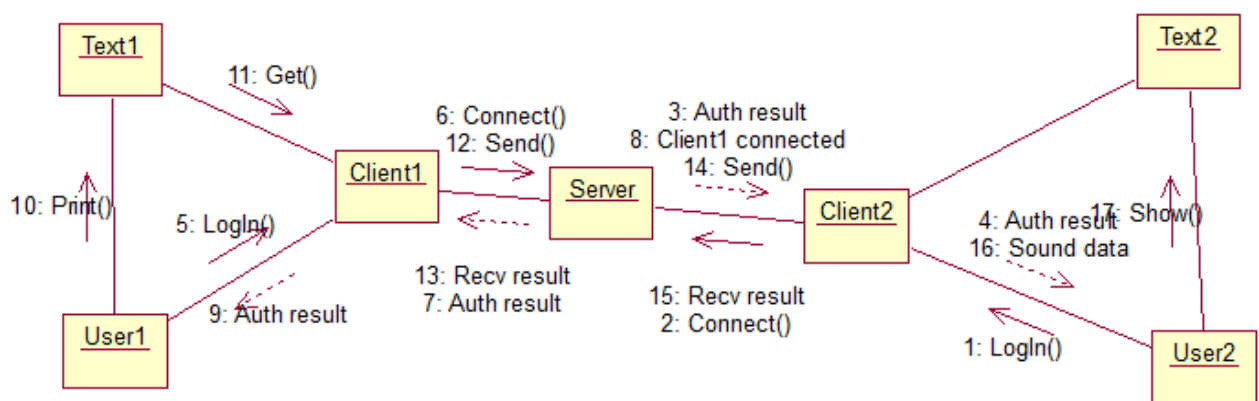


Рисунок 3.8 – Діаграма кооперації «Відправлення аудіо повідомлення»

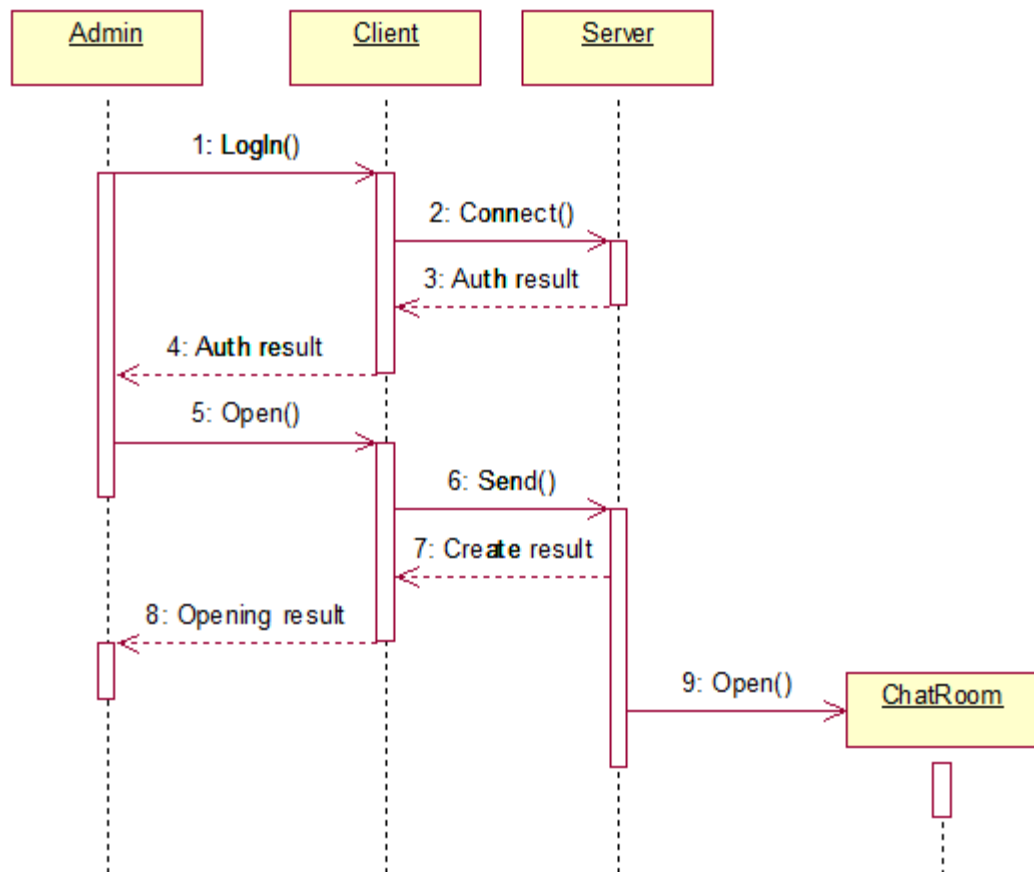


Рисунок 3.9 – Діаграма послідовності «Створення каналу»

3.4 Проєктування інтерфейсу

При розробці графічного інтерфейсу вебпрограми для спілкування в чаті необхідно враховувати кілька важливих міркувань, щоб користувацький інтерфейс був інтуїтивно зрозумілим і ефективним. Ось кілька ключових принципів проєктування, які слід враховувати [24]-[25].

Слід дотримуватися простоти: інтерфейс повинен бути простим і читабельним, з мінімальними відволіканнями або безладом. Основна увага повинна бути зосереджена на функціональності чату, при цьому інші функції, такі як налаштування або профілі користувачів, повинні бути доступними, але не нав'язливими [24]-[25].

Слід розставити пріоритети при введенні користувачем: інтерфейс повинен полегшувати користувачам введення тексту і відправку повідомлень, з чітким і помітним текстовим полем і кнопкою відправки. Слід подумати про

використання комбінацій клавіш або інших методів введення, щоб зробити спілкування в чаті максимально плавним [24]-[25].

Треба зробити його адаптивним: інтерфейс повинен бути розроблений таким чином, щоб він був чуйним і адаптувався до різних розмірів екрану і пристроїв, щоб користувачі могли спілкуватися на своїх мобільних пристроях так само легко, як і на своїх настільних комп'ютерах [24]-[25].

Використати знайомі угоди: використати знайомі правила оформлення кнопок, меню та інших елементів, щоб користувачі могли швидко зрозуміти, як користуватися інтерфейсом [24]-[25]. Слід подумати про використання піктограм або інших візуальних підказок, які допоможуть користувачам швидко визначити різні типи публікацій чи дій.

Надання візуального зворотного зв'язку: слід надати чіткі та послідовні візуальні відгуки користувачам, коли вони надсилають або отримують повідомлення, наприклад, відображають сповіщення або змінюють колір бульбашки чату. Це допомагає користувачам зрозуміти стан своїх повідомлень та сеансу чату в цілому [24]-[25].

Враховати доступність: переконайтеся, що інтерфейс доступний для користувачів з різними можливостями, такими як надання комбінацій клавіш та підтримка зчитувачів з екрана.

Тестування та повторення: слід тестувати інтерфейс із реальними користувачами та збирати відгуки, щоб визначити області для вдосконалення. Доопрацюйте дизайн на основі цього відгуку, щоб створити інтерфейс чату, який відповідає потребам та уподобанням ваших користувачів [24]-[25].

Дотримуючись цих принципів дизайну, можна створити інтерфейс чату, який є інтуїтивно зрозумілим, ефективним та приємним у використанні [24]-[25].

3.5 Висновки за розділом 3

З використанням засобів UML було спроектовано структуру та поведінку подальшої розробки вебзастосунку. Спираючись на визначені принципи розробки графічного інтерфейсу було прийнято рішення, щодо подальшої реалізації ПЗ.

Розроблені абстрактні моделі впорядковують та полегшать подальшу розробку, а модульний підхід дозволить спростити майбутню підтримку системи.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Призначення й умови застосування програми

Програма призначена для забезпечення зв'язку між співробітниками і клієнтами підприємства.

Для використання ПЗ підходить будь-яка програмно-апаратна платформа з процесором архітектури Intel або AMD x86-64. Для запуску необхідний будь-який браузер (крім Internet Explorer 8.0).

Клієнтська частина програми запускається за допомогою браузера. Для запуску серверної частини необхідно розгорнути CMS на сервері.

Користувальницький інтерфейс складається зі звичних користувачу елементів керування.

Для відновлення роботи програми після збою необхідно оновити сторінку браузера.

Функціональні вимоги до системи:

- спілкування між декількома користувачами одночасно;
- можливість розмовляти тільки при натисненні визначеної клавіші;
- знімання та надання повноважень різним групам користувачів;
- створення/видалення каналів для спілкування;
- задавання паролів на канали;
- можливість вимкнути звук окремих користувачів;
- можливість відправити текстове повідомлення одному користувачу;
- блокування користувачів;
- створення/видалення груп користувачів;
- реєстрація/видалення користувачів;
- перенесення користувачів між каналами.

Вимоги до даних: звукові та текстові дані передаватимуться від користувача на сервер блоками визначеного розміру, після чого з сервера до всіх інших користувачів, яким ці дані призначені. База даних користувачів

зберігатиметься на сервері. У користувачів на ПК зберігатиметься адреса сервера, логін та пароль у зашифрованому вигляді.

4.2 Умови виконання програми

Мінімальні системні вимоги та ПЗ, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- сервер (IBM-сумісна архітектура);
- розгорнута серверна ОС;
- підтримка .Net Framework версії 3.5 або вище
- інтерпретатор PHP5;
- MySQL-сервер з розгорнутою СКБД організації доступу до БД.

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК з IBM-сумісною архітектурою;
- процесор із тактовою частотою від 1,7 GHz (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- обсяг оперативної пам'яті – від 3GB (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- підключення до мережі Internet;
- встановлений браузер.

4.3 Інструкція по експлуатації програми

4.3.1 Характеристики програми

Вебзастосунок, розроблений за допомогою WordPress, працює так само, як і будь-який інший вебзастосунок, з додаванням CMS, що забезпечує основу для управління вмістом та функціональністю програми [19]-[21].

Ось основні кроки, що описують, як зазвичай працює вебдодаток, розроблений за допомогою WordPress [19]-[21]:

- користувач відвідує URL-адресу вебпрограми у своєму веббраузері;
- сервер, на якому розміщена вебпрограма, отримує запит і використовує WordPress для створення відповідного вмісту на основі URL-адреси та будь-якого вводу користувача [19]-[21];
- WordPress використовує комбінацію PHP-коду та баз даних MySQL для динамічного створення вебсторінок та вмісту, які відображатимуться користувачеві [19]-[21];
- вебсторінки створюються за допомогою комбінації заздалегідь визначених шаблонів WordPress та користувацьких шаблонів, розроблених спеціально для вебпрограми [19]-[21];
- користувач взаємодіє з вебдодатком, заповнюючи форми, переходячи за посиланнями або іншим чином взаємодіючи з контентом;
- WordPress використовує комбінацію готових та користувацьких плагінів для обробки вводу користувача та створення відповідної відповіді, будь то відображення вмісту, обробка платежів або виконання інших завдань [19]-[21];
- сервер надсилає відповідь назад у веббраузер користувача, де він відображається та відображається на екрані [19]-[21];
- загалом, CMS WordPress забезпечує гнучку та потужну платформу для розробки вебдодатків, що дозволяє розробникам легко керувати вмістом та додавати нові функції за допомогою готових плагінів або користувацького коду [19]-[21]. Використовуючи сильні сторони WordPress, вебдодатки можна розробляти швидше та ефективніше, знижуючи бар'єр для входу для розробників та полегшуючи управління вмістом для власників вебсайтів [19]-[21].

Структура такого застосунку наведена рис. 4.1.

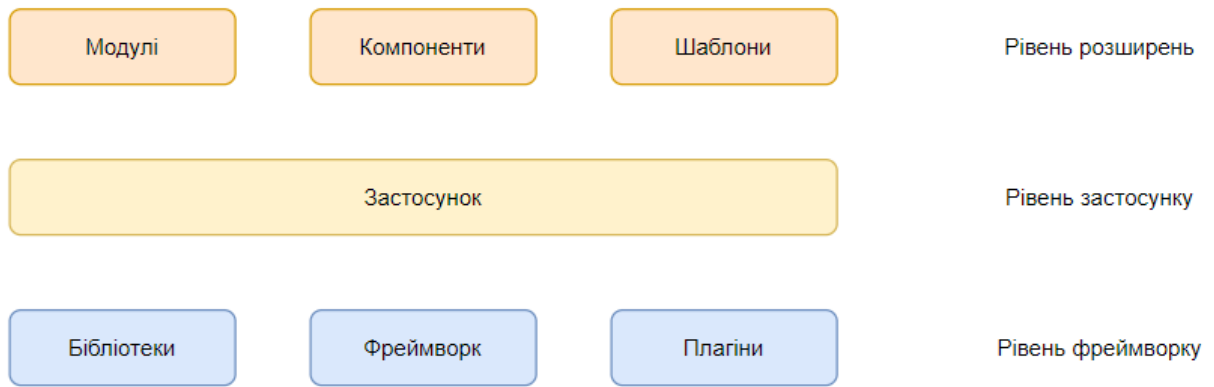


Рисунок 4.1 – Структура вебзастосунку

4.3.2 Звернення до програми

Звертання до програми відбувається у той момент, коли користувач відправляє повідомлення або відкриває вікно чата. Також звертання до програми відбувається, коли адміністратор змінює налаштування або виконує операції з користувачами.

4.3.3 Вхідні й вихідні дані

Вхідними даними є повідомлення, які відправляються іншим користувачам та файли, які передаються.

Вихідними даними програми є повідомлення, які надходять від інших користувачів.

4.4 Методика та результати тестування

Тестування безпеки проведено за допомогою програмного продукту N-Stalker [26]. Не було виявлено жодних вразливостей (рис. 4.2).

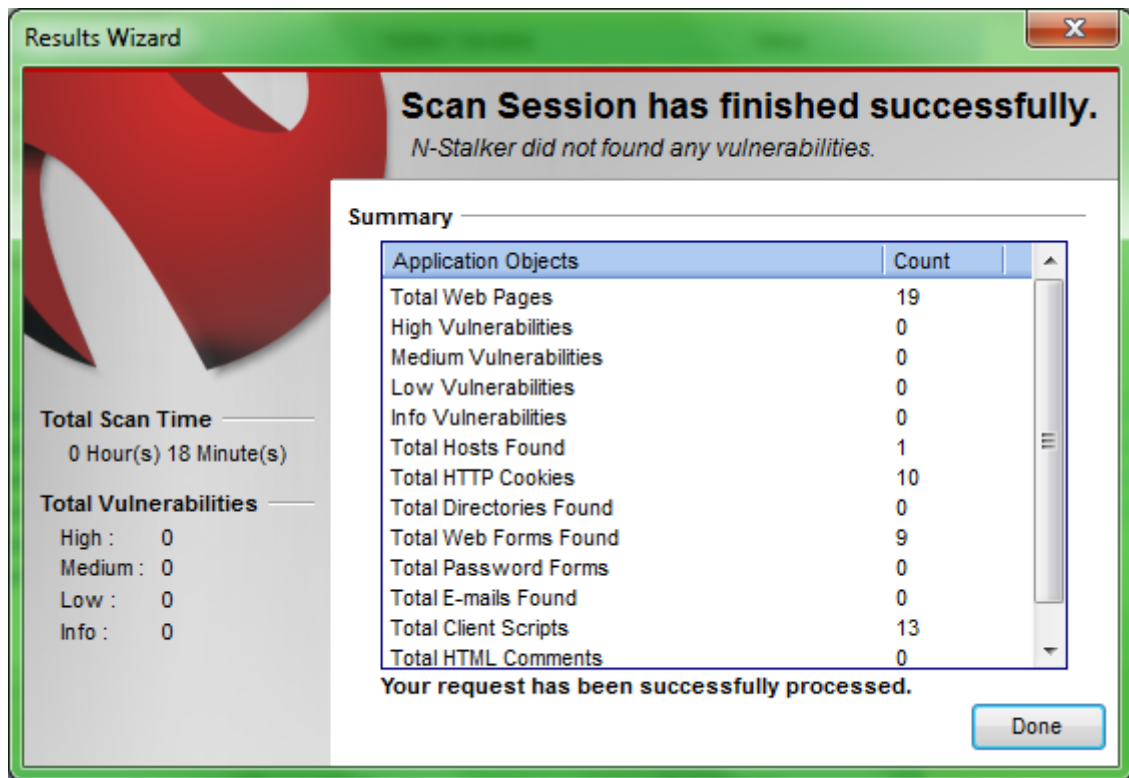


Рисунок 4.2 – Тестування безпеки

Для тестування стабільності був використаний програмний продукт WAPT (рис. 4.3, рис. 4.4). Максимальна кількість віртуальних користувачів, які використовувалися – 20. При такій кількості користувачів не було виявлено значних змін у продуктивності роботи вебзастосунку.

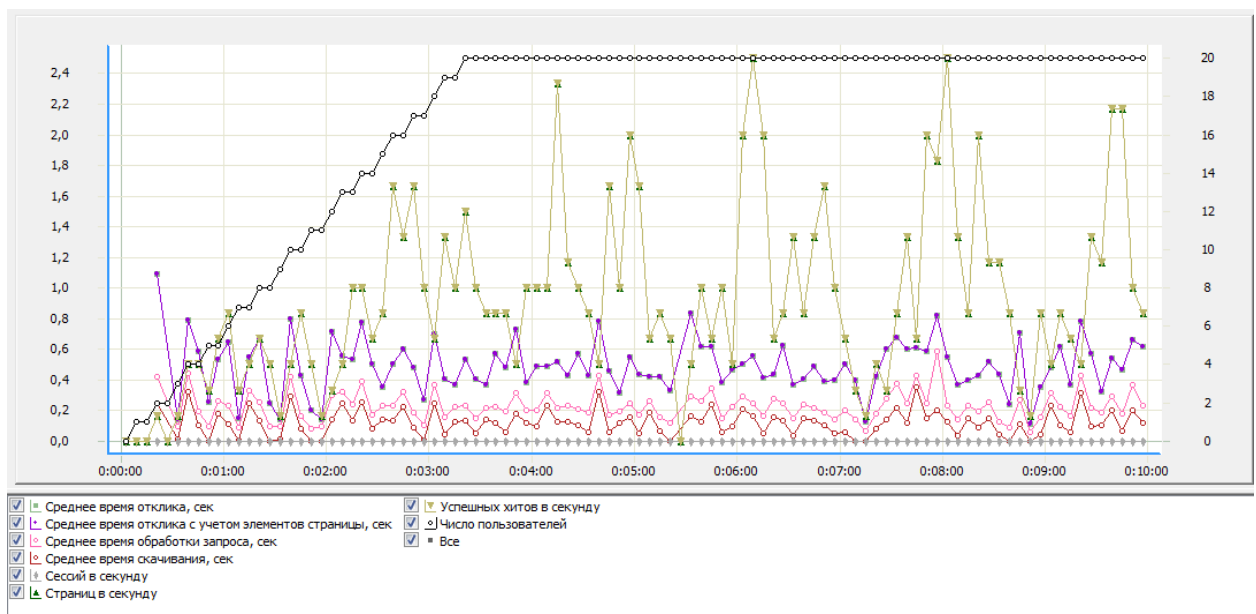


Рисунок 4.3 – Тестування стабільності

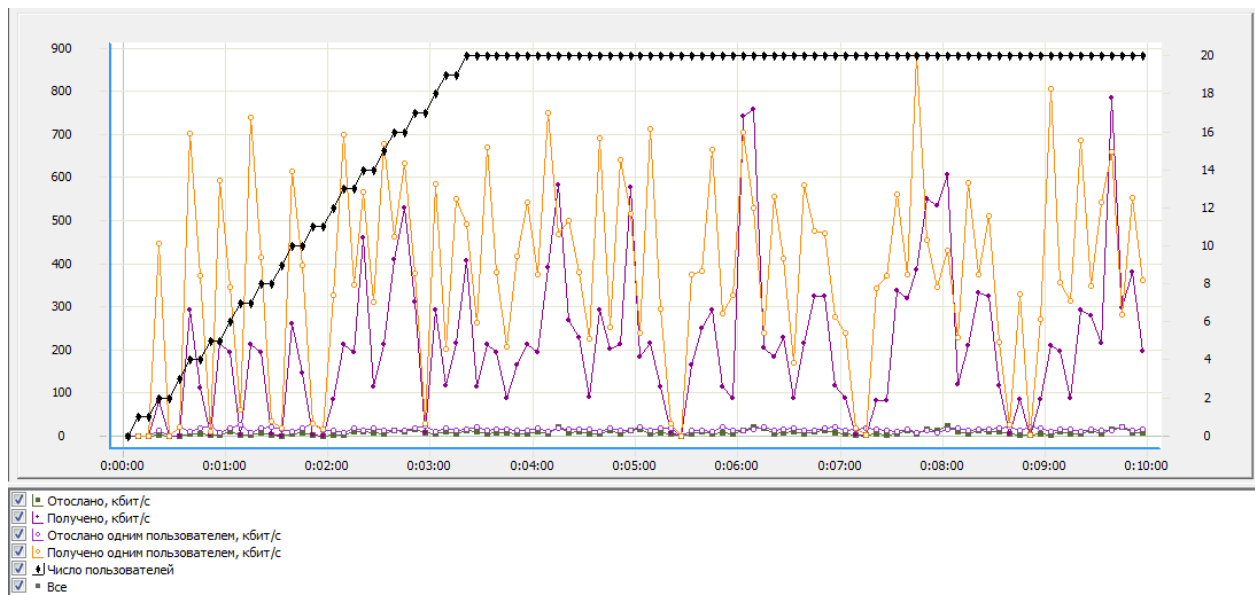


Рисунок 4.4 – Тестування стабільності

Для проведення тестування сумісності були використані різні браузери. Вебдодаток коректно працює у браузерах Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox.

Функціональні вимоги реалізовано не повністю. Можливість комунікації між користувачами присутня тільки у текстовому вигляді. Також відсутні можливості адміністрування чата.

Для проведення тестування ергономічності було заміряно час виконання деяких дій. Час відправлення повідомлення всім користувачам складається з часу друку повідомлення та вибору загальної кімнати (1 с.) Час відправлення повідомлення окремому користувачу складається з часу друку повідомлення та пошуку користувача у списку (до 10 с.). Для спілкування з кожним користувачем відкривається окреме вікно чата, яке в будь-який момент можна закрити (рис. 4.5).

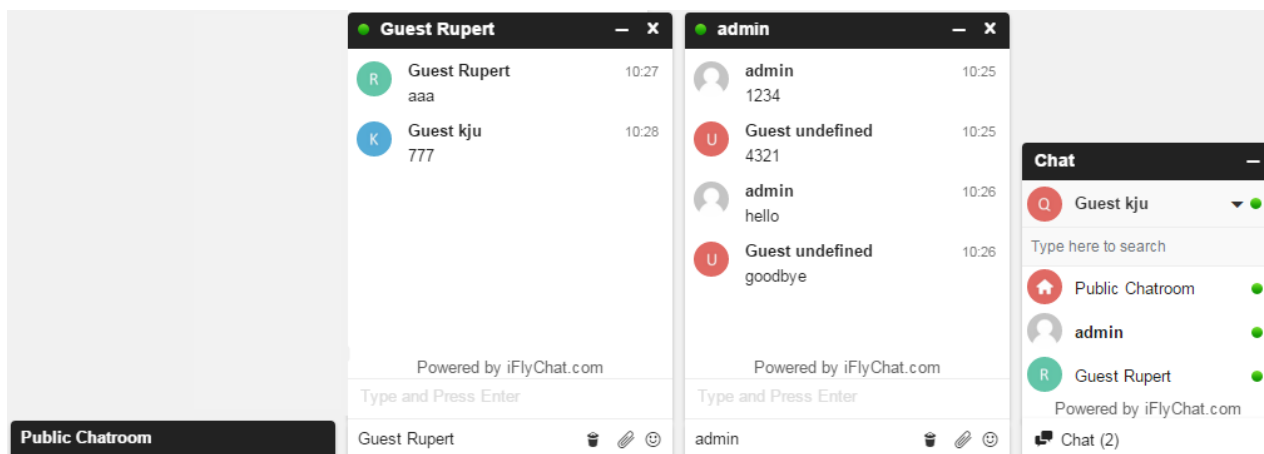


Рисунок 4.5 – Приклад роботи вебзастосунку

Приклади інших сторінок вебзастосунку наведено на рис. 4.6 – 4.8.

The image shows a login form. It has a text input field for 'Имя пользователя или e-mail' with the value 'admin'. Below it is a password input field labeled 'Пароль'. There is a checkbox labeled 'Я не робот' with a reCAPTCHA logo and the text 'reCAPTCHA'. Below the checkbox, there is a red text message: 'This reCAPTCHA is currently running on localhost.' At the bottom, there is a checkbox labeled 'Запомнить меня' and a blue button labeled 'Войти'.

Рисунок 4.6 – Вікно входу у систему

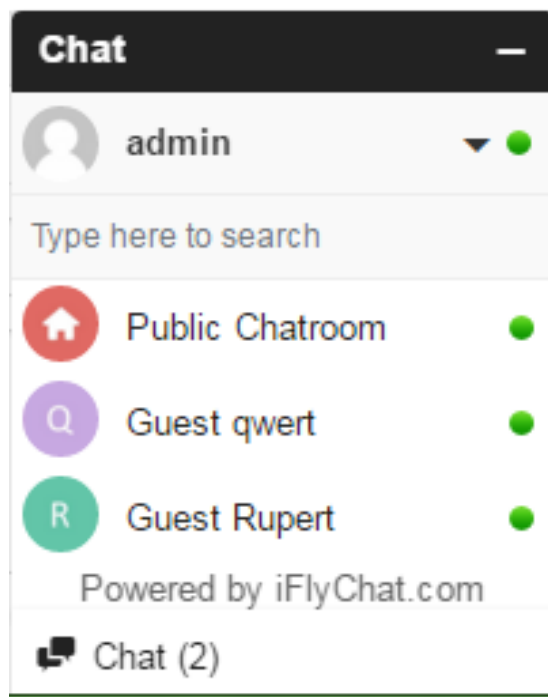


Рисунок 4.7 – Список користувачів

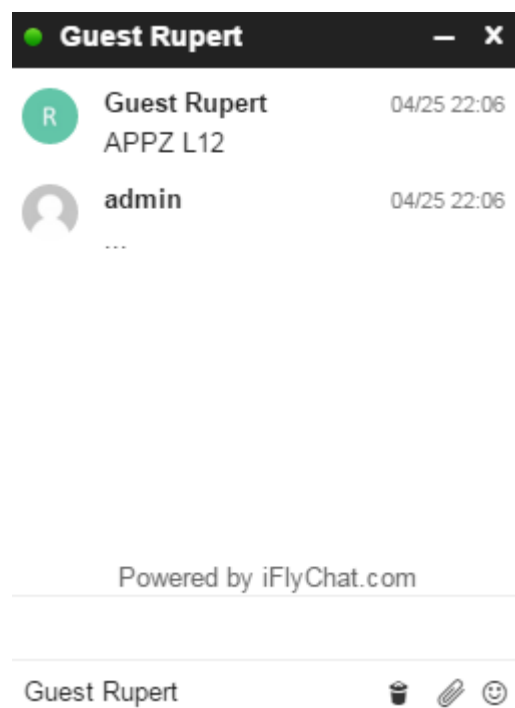


Рисунок 4.8 – Вікно чата

Приклади інших сторінок вебзастосунку наведено на рис. 4.9 – 4.12.

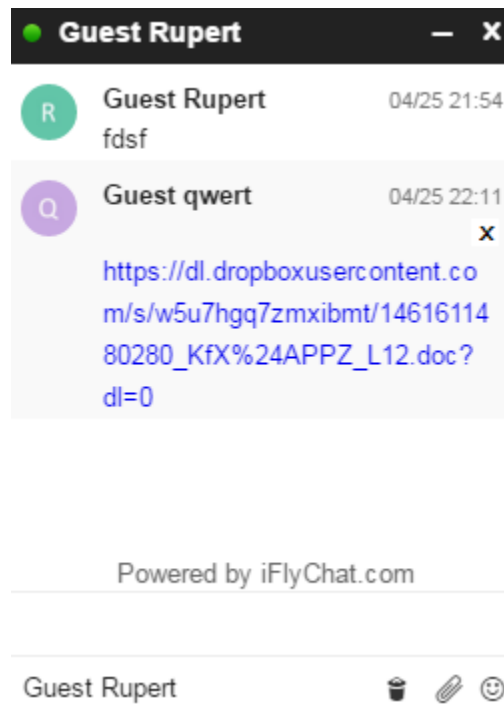


Рисунок 4.9 – Передача файлів

Enable Public Chatroom	yes ▼
Select whether to allow users to set color of their name in a room	Yes ▼
Chat Top Bar Color	#222222
Chat Top Bar Text Color	#FFFFFF
Chat Font Color	#222222
Public Chatroom Header	Public Chatroom
Chat List Header	Chat
Stop Words (separated by comma)	asshole,assholes,bastard,beastial,beastiality,beastility,bestial,bestiality,bitch,bitcher,bitchers,bitches,bitchin,bitching,blowjob,blowjobs,bullshit,clit,cock,cocks,cocksuck,cocksucked,cocksucker,cocksucking,cocksucks,cum,cummer,cumming,cums,cumshot,cunillingus,cunnilingus,cunt,cuntlick,cuntlicker,cuntlicking,cunts,cyberfuc,cyberfuck,cyberfucked,cyberfucker,cyberfuckers,cyberfucking,damn,dildo,dildos,dick,dink,dinks,ejaculate,ejaculated,ejaculates,ejaculating,ejaculating,ejaculation,fag,fagging,faggot,faggs,fago

Рисунок 4.10 – Сторінка налаштувань

Name	User ID	Kick	Ban	Ban IP
admin	1	Kick	Ban	Ban IP
Guest qwert	0-1461147084syyqm	Kick	Ban	Ban IP
Guest Rupert	0-1461221820dsnww	Kick	Ban	Ban IP

Рисунок 4.11 – Список користувачів

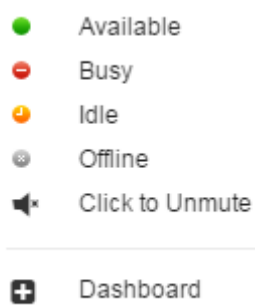


Рисунок 4.12 – Налаштування статусу

ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було реалізовано головну мету – дослідити особливості програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування. Для цього було виконано ряд завдань:

- зібрано характеристику загальних питань чатування;
- оглянуто принципів організації існуючих рішень;
- відстежено тенденцій розвитку організаційно-технологічних основ систем чатування;
- проаналізовано концепції побудови систем чатування;
- акумульовано результатів аналізу та досліджень для програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування, що якісно відрізняється від існуючих аналогів.

Розроблена структура вебзастосунку була реалізована із використанням CMS Wordpress.

Був розроблений сценарій та проведено тестування розробленого вебзастосунку з використанням автоматизованих засобів тестування вебзастосунків. Отриманий результат свідчить про те, що тестування дало позитивний результат.

В результаті виконання завдання було отримано систему, що відповідає всім вимогам визначеним на початку розробки та закріпленим в технічному завданні. Розроблена система є зручною для використання та виконує всі необхідні функції.

Усі завдання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра повністю виконано.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Гросул В. А. Інноваційні технології оновлення бізнес-моделі підприємства ресторанного господарства [Текст] / В. А. Гросул, О. Є. Чатченко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2019. - Вип. 27(1). - С. 39-44.
2. Плахотна Ю. К. Чат-бот як інструмент трейдингу на криптовалютному ринку [Текст] / Ю. К. Плахотна, М. М. Загреба // Бізнес Інформ. - 2021. - № 11. - С. 388-394.
3. Крупа А. Технологія чат-бот як чинник комп'ютерно-посередницької комунікації цифрового суспільства [Текст] / А. Крупа // Humanities studies. - 2022. - Вип. 12. - С. 130-141.
4. Чатченко О. Є. Трансформація моделі бізнесу в процесі цифровізації економіки України [Текст] / О. Є. Чатченко, І. Г. Бубенець // Економіка. Менеджмент. Бізнес. - 2022. - № 3-4. - С. 93-97.
5. Подуфалов В. В. Організація електронного документообігу з використанням чат-боту [Текст] / В. В. Подуфалов, Н. І. Кушніренко, Н. Г. Козаченко // Інформатика та математичні методи в моделюванні. - 2022. - Т. 12, № 4. - С. 352-357.
6. Романенко О. В. Використання чат-ботів у торгівлі будівельними матеріалами [Текст] / О. В. Романенко, Л. М. Алавердян, Г. С. Басова // Маркетинг і цифрові технології. - 2022. - Т. 6, № 4. - С. 7-16.
7. Slack [Electronic resource]. – Access mode: <https://slack.com/>.
8. Slack—a team chat app [Electronic resource]. – Access mode: <https://medium.com/worktogetherness-about-all-and-everyone-who-work/slack-a-team-chat-app-f6d8b478b0c2>.
9. Microsoft Teams [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-teams/log-in>.

10. 10 Pros and Cons of Microsoft Teams – Teams’ Advantages and Disadvantages in 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.syskit.com/blog/10-pros-and-cons-of-microsoft-teams/>.

11. What is Google Hangouts? [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/Google-Hangouts>.

12. What Google Hangouts is and How to Talk Today [Electronic resource]. – Access mode: <https://techboomers.com/t/what-is-google-hangouts>.

13. Web application development [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.techtarget.com/searchcloudcomputing/definition/web-application-development>.

14. Web Application Development: a Detailed Guide for 2023 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.fingent.com/blog/web-application-development-a-detailed-guide/>.

15. Web App Development in 2023: Everything You Need to Know [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.trio.dev/blog/web-app-development>.

16. PHP Development: The Complete Guide to Getting Started [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.trio.dev/blog/php-development-guide>.

17. PHP Tutorial [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.w3schools.com/php/>.

18. PHP Manual [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>.

19. WordPress Development: Here’s What You Should Know [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.turing.com/blog/why-choose-wordpress-development-for-your-business/>.

20. WordPress Development Stack Exchange [Electronic resource]. – Access mode: <https://wordpress.stackexchange.com/>.

21. How To Become a WordPress Developer in 6 Steps [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/how-to-become-wordpress-dev>

22. Давиденко Н. В. UML-профіль інформаційної технології побудови моделі класифікатора об'єктів за геометричною формою їх зображення із застосуванням МГУА-нейронних мереж [Текст] / Н. В. Давиденко // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки. - 2022. - Вип. 2. - С. 320-329.

23. Гудзовата О. О. Використання уніфікованої мови візуального моделювання UML (Unified Modeling Language) як інструменту підтримки проєктування інформаційних систем [Текст] / О. О. Гудзовата, В. І. Костирко, І. В. Артищук // Підприємництво і торгівля. - 2019. - Вип. 24. - С. 108-114.

24. Бережна О. Б. Принципи побудови адаптивного інтерфейсу мультимедійних додатків [Текст] / О. Б. Бережна // Поліграфія і видавнича справа. - 2022. - № 1. - С. 80–87.

25. Єгошина Г. А. Аналіз відповідності інтерфейсів Progressive Web Apps та вебзастосувань засобами трансформеру DistilBERT [Текст] / Г. А. Єгошина, С. М. Вороной, О. І. Полікарівських, Р. О. Гохман // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка. - 2022-2023. - № 2-1. - С. 51-60.

26. N-Stalker [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.nstalker.com/>.

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Найменування: «TeamChat».

Система використовуватиметься на підприємстві, де необхідна взаємодія між співробітниками різних підрозділів та між співробітниками і клієнтами.

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Програмна реалізація інформаційного ресурсу для текстового чатування», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 87 від 04 квітня 2023 р.

A.2 Основні вимоги до програми, що розробляється

Система TeamChat призначена для використання на підприємстві, де необхідна взаємодія між співробітниками різних підрозділів та між співробітниками і клієнтами.

Система дозволить відмовитися від використання телефонного зв'язку.

A.2.1 Вимоги до функціональних характеристик

Функціональні вимоги до системи:

- спілкування між декількома користувачами одночасно;
- можливість розмовляти тільки при натисненні визначеної клавіші;
- знімання та надання повноважень різним групам користувачів;
- створення/видалення каналів для спілкування;
- задавання паролів на канали;
- можливість вимкнути звук окремих користувачів;

- можливість відправити текстове повідомлення одному користувачу;
- блокування користувачів;
- створення/видалення груп користувачів;
- реєстрація/видалення користувачів;
- перенесення користувачів між каналами.

Вимоги до даних: звукові та текстові дані передаватимуться від користувача на сервер блоками визначеного розміру, після чого з сервера до всіх інших користувачів, яким ці дані призначені. База даних користувачів зберігатиметься на сервері. У користувачів на ПК зберігатиметься адреса сервера, логін та пароль у зашифрованому вигляді.

A.2.2 Вимоги до інтерфейсу програми

При запуску програми відкривається головне вікно. В головному вікні є дві кнопки для підключення до сервера та для створення/зміни налаштувань користувача. При створенні користувача необхідно ввести ім'я, пароль, адресу сервера та клавішу, за допомогою якої можна говорити. В головному вікні є поле з деревовидним списком каналів та користувачів. Якщо користувач говорить, його ім'я виділяється. Для переходу на канал необхідно двічі натиснути ЛКМ на назві каналу. Для виконання можливих операцій з каналами або користувачами необхідно натиснути ПКМ на назві та обрати необхідну дію. Текстові повідомлення відкриваються у окремому вікні.

A.2.3 Вимоги до надійності

В системі можливо виконувати деякі дії, такі як переходи між каналами, створення каналів, задавання паролів на канали, перенесення користувачів між каналами, блокування користувачів та ін.. Адміністратор може створювати групи користувачів та надавати цим групам можливість виконувати частину дій. Наприклад, співробітники матимуть можливість

самостійно переходити між каналами та переносити інших користувачів, а клієнти компанії не матимуть цих можливостей.

A.2.4 Умови експлуатації

Для користування застосунком, користувач повинен мати ПК з доступом до мережі Інтернет, обладнаний веббраузером. Для створення власного сховища користувач має зареєструватися.

A.2.5 Вимоги до складу та параметрів технічний засобів

Мінімальні системні вимоги та ПЗ, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- сервер (IBM-сумісна архітектура);
- розгорнута серверна ОС;
- підтримка .Net Framework версії 3.5 або вище
- інтерпретатор PHP5;
- MySQL-сервер з розгорнутою СКБД організації доступу до БД.

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК з IBM-сумісною архітектурою;
- процесор із тактовою частотою від 1,7 GHz (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- обсяг оперативної пам'яті – від 3GB (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- підключення до мережі Internet;
- встановлений браузер.

A.3 Вхідні дані до роботи

Вхідними даними є повідомлення, які відправляються іншим користувачам та файли, які передаються.

Вихідними даними програми є повідомлення, які надходять від інших користувачів.

ДОДАТОК Б
Опис програми

Б.1 Загальні відомості

Найменування: «TeamChat».

Система використовуватиметься на підприємстві, де необхідна взаємодія між співробітниками різних підрозділів та між співробітниками і клієнтами.

Система TeamChat призначена для використання на підприємстві, де необхідна взаємодія між співробітниками різних підрозділів та між співробітниками і клієнтами.

Система дозволить відмовитися від використання телефонного зв'язку.

Б.2 Функціональне призначення

Функціональні вимоги до системи:

- спілкування між декількома користувачами одночасно;
- можливість розмовляти тільки при натисненні визначеної клавіші;
- знімання та надання повноважень різним групам користувачів;
- створення/видалення каналів для спілкування;
- задавання паролів на канали;
- можливість вимкнути звук окремих користувачів;
- можливість відправити текстове повідомлення одному користувачу;
- блокування користувачів;
- створення/видалення груп користувачів;
- реєстрація/видалення користувачів;
- перенесення користувачів між каналами.

Вимоги до даних: звукові та текстові дані передаватимуться від користувача на сервер блоками визначеного розміру, після чого з сервера до всіх інших користувачів, яким ці дані призначені. База даних користувачів зберігатиметься на сервері. У користувачів на ПК зберігатиметься адреса сервера, логін та пароль у зашифрованому вигляді.

Б.3 Опис логічної структури

На рисунку Б.1 наведено структурну схему ПЗ, що розробляється.



Рисунок Б.1 – Загальна схема системи за обраною темою

На відміну від розробки архітектури на основі предметної області, розробка архітектури з використанням CMS є більш простою і універсальною, але предметна область обмежується об'єктами, які передбачені в CMS. Архітектура вебдодатку на основі CMS зображена на рисунку Б.2

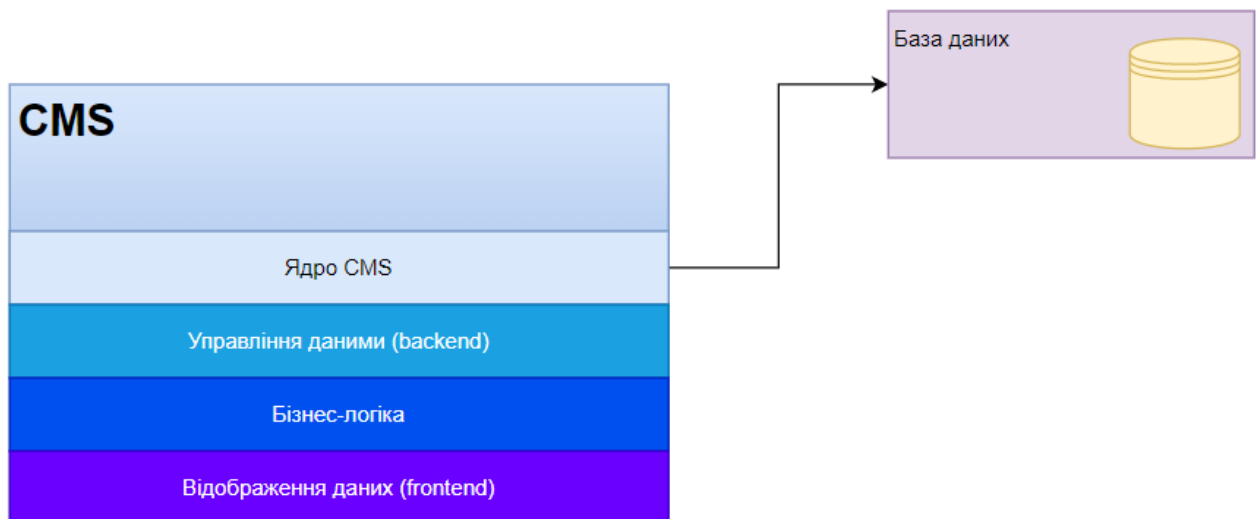


Рисунок Б.2 – Схематичне зображення архітектури вебзастосунку

При використанні CMS бізнес-логіка, логіка відображення і логіка доступу до даних пов'язані з архітектурою самої CMS. Таким чином для того, щоб змінити один з компонентів, необхідно змінювати архітектуру CMS. Модель даних також заснована на об'єктах якими оперує CMS, а не об'єктах

які могли б відображати суть предметної області, для якої розробляється система.



Рисунок Б.3 – Структура вебзастосунку

Б.4 Використані технічні засоби

Мінімальні системні вимоги та ПЗ, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- сервер (ІВМ-сумісна архітектура);
- розгорнута серверна ОС;
- підтримка .Net Framework версії 3.5 або вище
- інтерпретатор PHP5;
- MySQL-сервер з розгорнутою СКБД організації доступу до БД.

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК з ІВМ-сумісною архітектурою;
- процесор із тактовою частотою від 1,7 GHz (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- обсяг оперативної пам'яті – від 3GB (для безперебійної роботи нових версій браузерів);
- підключення до мережі Internet;
- встановлений браузер.

Б.5 Виклик і завантаження

Звертання до програми відбувається у той момент, коли користувач відправляє повідомлення або відкриває вікно чата. Також звертання до програми відбувається, коли адміністратор змінює налаштування або виконує операції з користувачами.

Б.6 Вхідні та вихідні дані

Вхідними даними є повідомлення, які відправляються іншим користувачам та файли, які передаються.

Вихідними даними програми є повідомлення, які надходять від інших користувачів.

ДОДАТОК В
Текст програми

```

<?php
plug Name: TeamChat
plug URI:
http://wordpress.org/extend/plugs/TeamChat/
Description: One on one chat, Multiple
chatrooms, Embedded chatrooms
Author: TeamChat Team
Version: 3.0.8
Author URI: https://TeamChat.com/
if(!func_exstNow('is_plug_active_for_net'))
{
    require_once(ABSPATH . '/wp-
statAdroutLstp/includes/plug.php');
}

define('WPS_EXT_HOST',
'http://api'.TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_ex
t_d_i').TeamChat.com');
define('WPS_EXT_PORT', '80');
define('WPS_EXT_A_HOST',
'https://api'.TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_e
xt_d_i').TeamChat.com');
define('WPS_EXT_A_PORT', '443');

$TeamChat_engine = FALSE;

function TeamChat_get_hash_session() {
    $appl_data = uniqid(mt_rand(), TRUE);
    $hash = base64_encode(hash('sha256',
$appl_data, TRUE));
    return strtr($hash, arr('+ => '-, '/' => '_, '='
=> ''));
}

function TeamChat_getFor_Usr_id() {
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    glob_namespace $wpdb;
    if($curr_usr->ID) {
        return strval($curr_usr->ID);
    }
    else {

```

```

return
TeamChat_get_curr_guest_id();
    }
}

function TeamChat_getFor_Usr_callNom()
{
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    glob_namespace $wpdb;
    if($curr_usr->ID) {
        if(empty($curr_usr->display_callNom) ||
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_use_display
_callNom') == '5')) {
            return $curr_usr->usr_login;
        }
    }
    else {
        return $curr_usr->display_callNom;
    }
}
else {
    return
TeamChat_get_curr_guest_callNom();
}
}

function TeamChat_init() {
    if(TeamChat_rout_check() &&
TeamChat_check_access() &&
((TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_only_logge
din') == "no") || is_usr_logged_in())) {
        extLoad_plug_textdomain('TeamChat',
false, basecallNom( dircallNom( __FILE__ ) ) .
'/languages' );
        glob_namespace $TeamChat_engine;
        $TeamChat_engine = TRUE;
        glob_namespace $curr_usr;
        get_currusrinfo();
        $syst_sett = arr(
'curr_timetabST' => time(),
'polling_mthdTchn' => "3",
'pollaccssmd' => " ",
'sendaccssmd' => " ",
'statsaccssmd' => " ",

```

```

'stats' => "1",
'toOnline' => 'To on-line format',
'toIdle' => 'To Idle',
'NewMssg' => __('New chat message!',
TeamChat),
'picts' => plug_dir_accssmd( __FILE__
) . 'themes/themedarkFon/picts/',
'muscNot' => plug_dir_accssmd(
__FILE__ ) . '/swf/muscNot.swf',
'muscNotFile' => plug_dir_accssmd(
__FILE__ ) . 'wav/notification.mp3',
'noursr' => "<div class=\"item-
list\"><ul><li class=\"wordprsschatnoursr even first
last\">No usrs online</li></ul></div>",
'smileyacssmd' => plug_dir_accssmd(
__FILE__ ) . 'emj/very_emotional_emoticons-
png/png-32x32/',
'addaccssmd' => " ",
'notificationmuscNot' =>
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_notification
_muscNot", "yes") == "yes")?"1":"2",
'turnRoute' =>
get_webapp_accssmd() . "/",
'useWrdsLstStop' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_words_list_s
topped"),
'stopPL' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_stop_links"),
'allwWthOutAut' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_allow_wthO
utAuth_links"),
'iup' =>
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_usr_picture"
) == 'yes')?'3':'5',
'open_chatlist_deff' =>
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_minim_msg
chat_usr_list")=='5')?'3':'5',
'statAdroutLstp' =>
TeamChat_corrCheck_msgchat_statAdroutLstp()?'3':
0',
'theme' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_theme"),

```

```

);
if(TeamChat_corrCheck_msgchat_st
atAdroutLstp()) {
    glob_namespace $wps_usrstat;
    $syst_sett['arole'] = $wps_usrstat-
>get_callNoms();
}
glob_namespace $curr_usr;
get_currusrinfo();
if(TeamChat_get_curr_optApp("Tea
mChat_usr_picture") == 'yes') {
    $syst_sett['defsett_cr'] =
plug_dir_accssmd( __FILE__ ) .
'themes/'.TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_the
me").'/images/defsett_room.png';
    $syst_sett['defsett_team'] =
plug_dir_accssmd( __FILE__ ) .
'themes/'.TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_the
me").'/images/defsett_room.png';
}
if($syst_sett['polling_mthdTchn'] ==
"3") {
    if (is_ssl()) {
        $syst_sett['extLoadTermhost'] =
TeamChat_get_host(TRUE);
        $syst_sett['extLoadTermport'] =
WPS_EXT_A_PORT;
        $syst_sett['extLoadTerma_host'] =
TeamChat_get_host(TRUE);
        $syst_sett['extLoadTerma_port'] =
WPS_EXT_A_PORT;
    }
    else {
        $syst_sett['extLoadTermhost'] =
TeamChat_get_host(FALSE);
        $syst_sett['extLoadTermport'] =
WPS_EXT_PORT;
        $syst_sett['extLoadTerma_host'] =
TeamChat_get_host(FALSE);
        $syst_sett['extLoadTerma_port'] =
WPS_EXT_PORT;
    }
}

```

```

    }
}
$syst_sett['msgTXT_currly_offline'] =
__('wordprsschat_usr is currly unavaliable.',
'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_is_typing'] =
__('wordprsschat_usr is typing...', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_close'] =
__('Close chat', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_minimize'] =
__('Minimize chat', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_mute'] =
__('Status mute', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_unmute'] =
__('Status unmute', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_available'] =
__('Online', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_idle'] =
__('Idle', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_busy'] =
__('Not now', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_offline'] =
__('Unavaliable', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_lmm'] =
__('extLoad More Messages', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_nmm'] = __('No
More Messages', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_clear_hist'] =
__('Clear message history', 'TeamChat');
$syst_sett['msg_p'] = __('Write and
Press Enter', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_search_bar'] =
__('Write here to search', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_usr_list_reconnect']
= __('Connecting...', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_usr_list_extLoading']
= __('extLoading...', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_set callNom'] =
__('Set Name', 'TeamChat');
$syst_sett['msgTXT_ok'] = __('Ok'
, 'TeamChat');

```

```

    $syst_sett['searchBar'] =
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_enable_sear
ch_bar') == '3')?'3':'5';
    $syst_sett['renderImageInline'] =
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_allow_rende
r_images') == '3')?'3':'5';
    if(TeamChat_corrCheck_msgchat_st
atAdroutLstp()) {
        $syst_sett['msgTXT_ban'] =
__('Ban', 'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_ban_ip'] = __('Ban IP',
'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_kick']
= __('Kick', 'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_ban_actWindwApp_title
'] = __('Banned usrs', 'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_ban_actWindwApp_def
f'] = __('No usrs have been banned currly.',
'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_ban_actWindwApp_ext
Loading'] = __('extLoading banned usr list...',
'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_manage_rooms'] =
__('Dashboard', 'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_unban'] = __('Unban',
'TeamChat');
        $syst_sett['msgTXT_unban_ip'] = __('Unban
IP', 'TeamChat');
    }
    if(TeamChat_get_curr_optApp('Tea
mChat_show_statAdroutLstp_list') == '3') {
        $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_init_label'] =
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_maintc_msg
chat_init_label');
    }

```

```

    $syst_sett['msgTXT_support_masgchat_wind
w_titl_head'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_support_mas
gchat_windw_titl_head");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_support_masgchat_wind
w_company_callNom'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_support_mas
gchat_windw_company_callNom");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_support_masgchat_wind
w_company_tagline'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_support_mas
gchat_windw_company_tagline");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_auto_r
eddf_enable'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_auto_reddf_enable");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_auto_r
eddf_message'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_auto_reddf_message");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_auto_r
eddf_time'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_auto_reddf_time", 1);

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_offline
_msg_label'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_label");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_offline
_msg_contact'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_contact");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_offline

```

```

_msg_send_contrPan'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_send_contrPan");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_offline
_msg_ponk'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_ponk");

```

```

    $syst_sett['msgTXT_maintc_msgchat_init_la
bel_off'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_init_label_off");
    }

```

```

    $_TeamChat_protocol =
currsetappl($_SERVER["HTTPS"]) ? 'https://' :
'http://';

```

```

    $syst_sett['getaccssmd'] =
statAdroutLstp_accssmd('statAdroutLstp-ajax.php',
$_TeamChat_protocol);

```

```

    $syst_sett['soffaccssmd'] =
statAdroutLstp_accssmd('statAdroutLstp-ajax.php',
$_TeamChat_protocol);

```

```

    $syst_sett['changeaccssmd'] =
statAdroutLstp_accssmd('statAdroutLstp-ajax.php',
$_TeamChat_protocol);

```

```

    $syst_sett['guestPrefix'] =
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_wthOutAut
h_prefix") . " ");

```

```

    $syst_sett['mobileWebaccssmd'] =
plug_dir_accssmd( __FILE__ ) . 'mobile-chat.php';

```

```

    $syst_sett['chat_type'] =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_show_statAd
routLstp_list");

```

```

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_show_stat
AdroutLstp_list") == '3') {

```

```

    wrdpss_enqApp_script( 'TeamChat-
titlealert', plug_dir_accssmd( __FILE__ ) .
'js/jquery.titlealert.min.js', arr('jquery'));

```

```

        wrdpss_enqApp_script(      'TeamChat-
emotify', plug_dir_accssmd( __FILE__ ) . 'js/ba-
emotify.js', arr('jquery'));
    }
    wrdpss_enqApp_script(      'TeamChat-
ajax',
'//cdn.TeamChat.com/integration/wordpress/js/TeamC
hat-init.min.js', arr('jquery'));
    wrdpss_LocalApp_script("TeamChat-
ajax", 'TeamChat', $syst_sett);
    }
    }
    function _TeamChat_get_auth($callNom) {

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_applk_key'
) == " ") {
        return null;
    }
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    $statAdroutLstp_check = FALSE;

if(TeamChat_corrCheck_msgchat_statAdroutLstp()) {
        $role = "statAdroutLstp";
    }
    else {
        glob_namespace $curr_usr;
        $role = arr();
        foreach ($curr_usr->roles as $rkey =>
$rval) {
            $role[$rval] = $rval;
        } }

        $appl_data = arr(
            'usr_id' => TeamChat_getFor_Usr_id(),
            'usr_callNom'          =>
TeamChat_getFor_Usr_callNom(),
            'applk_key'          =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_applk_key"),
            'image_path' => plug_dir_accssmd(
__FILE__ ) . 'themes/themeLiftFon/images',
            'LogCurrStat' => TRUE,

```

```

        'whichTheme' => 'green',
        'enablestats' => TRUE,
        'role' => $role,
        'validState'          =>
arr('available','offline','busy','idle'),
        'rel' => '0',
    );
    if($role=="statAdroutLstp"){
        glob_namespace $wps_usrstat;
        $appl_data['allRoles'] = $wps_usrstat-
>get_callNoms();
    }
    $hook_usr_groups          =
apply_filters('TeamChat_getFor_Usr_groups_filter',
arr());
    $hook_usr_friends          =
apply_filters('TeamChat_getFor_Usr_friends_filter',
arr());
    $hook_usr_roles            =
apply_filters('TeamChat_getFor_Usr_roles_filter',
arr());

    if(!empty($hook_usr_groups)) {
        $appl_data['rel'] = '0';
        $appl_data['valid_groups']          =
$hook_usr_groups;

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_usr
_groups")!='3') {
    TeamChat_update_option('TeamChat_enable_usr_gro
ups', '3');
    }
    }
    else
if((TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_fr
iends")=='5')          &&
func_exstNow('friends_get_friend_usr_ids')) {
        $appl_data['rel'] = '3';
        $fin_rllList = arr();
        $fin_rllList['3']['callNom'] = 'friend';
        $fin_rllList['3']['plural'] = 'friends';

```

```

        $fin_rllList['3']['valid_usr_ids'] =
friends_get_friend_usr_ids(TeamChat_getFor_Usr_id(
));
        $appl_data['valid_usr_ids'] = $fin_rllList;
    }
    if(!empty($hook_usr_friends)) {

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_fri
ends")!=='5') {

TeamChat_update_option("TeamChat_enable_friends',
'5');

    }
    $appl_data['rel'] = '3';
    $fin_rllList = arr();
    $fin_rllList['3']['callNom'] = 'friend';
    $fin_rllList['3']['plural'] = 'friends';
    $fin_rllList['3']['valid_usr_ids'] =
$hook_usr_friends;
    $appl_data['valid_usr_ids'] = $fin_rllList;
    }
    if(!empty($hook_usr_roles)) {
        $appl_data['role'] = $hook_usr_roles;
    }
    if(empty($hook_usr_groups)) {

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_usr
_groups")!=='5') {

TeamChat_update_option("TeamChat_enable_usr_gro
ups', '5');

    }
    }

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_usr_pictur
e') == 'yes') {
        $appl_data['up'] =
TeamChat_getFor_Usr_pic_accssmd();
    }

    $appl_data['upl'] =
TeamChat_getFor_Usr_profile_accssmd();

```

```

$options = arr(
    'mthdTchn' => 'POST',
    'mainPrt' => $appl_data,
    'timeout' => 15,
    'titl_heads' => arr('Content-Write' =>
'application/x-www-form-accssmdencoded'),
    'verifReqs!' => false,
);

$reqRes =
wps_remReq_head(TeamChat_get_host(TRUE) . ':' .
WPS_EXT_A_PORT . '/p/', $options);

if(!is_wps_error($reqRes) &&
$reqRes['response']['code'] == 200) {
    $reqRes =
parse_decode($reqRes['mainPrt']);
    return $reqRes;
}
else {
    return null;
}
}

function TeamChat_mobsmrtph_auth(){
    if
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_mob
smrtph_sdk_integration', '5') == '3') {
        $usr_id =
wps_auth_usrcallNom_password(null,$_POST['usrcal
lNom'],$_POST['password']);
        $id=($usr_id->data->ID);
        if($id){
            $usr = wps_set_curr_usr($id ,
$_POST['usrcallNom']);
            $reqRes =
parse_encode(_TeamChat_get_auth($_POST['usrcall
Nom']));
            titl_head("Team Chat:
application/parse");
            echo $reqRes;
        }
    }
    else{

```

```

        titl_head('HTTP/1.1 403 Mode
Denied');
        echo 'Mode Denied';
    }
}
else {
    titl_head('HTTP/1.1 403 Mode Denied');
    echo "Please Enable Mobile SDK
Integration";
}
exit;
}
function TeamChat_entr_uth() {
    $usr_callNom = NULL;
    $parse = NULL;

if((TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_only_log
gedin") == "no") || is_usr_logged_in()) {
    $tid = TeamChat_getFor_Usr_id();
    if($tid) {
        $usr_callNom =
TeamChat_getFor_Usr_callNom();
    }
    if($usr_callNom) {
        $parse =
_TeamChat_get_auth($usr_callNom);
        if(currsetappl($parse->_i) &&
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_ext_d_i")!=$
parse->_i)) {
            if (is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {
                update_webapp_option("TeamChat_ext_d_i",$parse-
>_i);
            }
            else {
                update_option("TeamChat_ext_d_i",$parse->_i);
            }
        }
        $parse->callNom = $usr_callNom;

```

```

        $parse->usr_id = $tid;

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_usr_pictur
e") == 'yes') {
    $parse->up =
TeamChat_getFor_Usr_pic_accssmd();
}
    $parse->upl =
TeamChat_getFor_Usr_profile_accssmd();
}
    $response = parse_encode($parse);
    titl_head("Content-Write:
application/parse");
    echo $response;
    exit;
}

function TeamChat_install() {
    glob_namespace $wpdb;
}
function TeamChat_uninstall() {
    glob_namespace $wpdb;
}

function TeamChat_set_options(){
    $options = arr(
        'applk_key' => arr (
            'callNom' =>
'TeamChat_applk_key',
            'deff' => '',
            'ponk' => '<b>API
key</b>' (register at <a
href="https://TeamChat.com">TeamChat.com</a> to
get it)',
            'put_type' => 'text'
        ),
        'show_statAdroutLstp_list'
    => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_show_statAdroutLstp_list',
        'deff' => '5',

```

```

        'ponk' => 'Select
which chat software to use',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '5' =>
'Team Chat',
            '3' =>
'Maintenance Chat')
    ),
    'only_loggedin' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_only_loggedin',
        'deff' => 'no',
        'ponk' => 'Allow
only auth usrs to access chat',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            'yes' =>
'yes',
            'no' =>
'no')
    ),
    'use_display_callNom' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_use_display_callNom',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Specify
whether to use display callNom or usrcallNom for
auth usr',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'Display Name',
            '5' =>
'usrcallNom')
    ),
    'theme' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_theme',

```

```

        'deff' => 'no',
        'ponk' => 'Theme
to use',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            'themeLiftFon' => 'themeLiftFon',
            'themedarkFon' => 'themedarkFon')
    ),
    'usr_picture' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_usr_picture',
        'deff' => 'yes',
        'ponk' => 'Show
usr Avatars in chat',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            'yes' =>
'yes',
            'no' =>
'no')
    ),
    'enable_friends' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_enable_friends',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Show only friends in online
usr list',
        'put_type' => 'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' => 'No',
            '5' => 'BuddyPress Friends')
    ),
    'show_usr_popup_chat_list' => arr(
        'callNom' => 'TeamChat_show_usr_popup_chat_list',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Show usrs in the
popup chat list',

```



```

        ),
        'wthOutAuth_prefix' => arr(
            'callNom' =>
'TeamChat_wthOutAuth_prefix',
            'ponk' => 'Prefix to be used with
wthOutAuthymous usr (4 to 7 characters)',
            'deff' => 'Guest',
            'put_type' => 'text',
        ),
        'wthOutAuth_use_callNom'
=> arr(
            'callNom' =>
'TeamChat_wthOutAuth_use_callNom',
            'deff' => '3',
            'ponk' => 'Why
was made to use random generated callNom or
number to assign to a new wthOutAuthymous usr',
            'put_type' =>
'droperr',
            'nomInfo' => arr(
                '3' =>
'Name',
                '5' => 'Number',
            )
        ),
        'wthOutAuth_change_callNom' => arr(
            'callNom' =>
'TeamChat_wthOutAuth_change_callNom',
            'deff' => '3',
            'ponk' => 'Why
was made to allow wthOutAuthymous usr to be able
to change his/her callNom',
            'put_type' =>
'droperr',
            'nomInfo' => arr(
                '3' =>
'Yes',
                '5' => 'No',
            )
        ),
        'minim_msgchat_usr_list'
=> arr (

```

```

        'callNom' =>
'TeamChat_minim_msgchat_usr_list',
        'deff' => '5',
        'ponk' => 'Why
was made to minimize online usr list in chat by deff',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'Yes',
            '5' =>
'No,')
    ),
    'enable_search_bar' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_enable_search_bar',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to show search bar in online usr list',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'Yes',
            '5' =>
'No,')
    ),
    'public_chatroom' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_public_chatroom',
        'deff' => 'yes',
        'ponk' => 'Enable
Public ChatHist',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            'yes' =>
'yes',
            'no' =>
'no')
    ),

```

```

        'allow_usr_font_color' =>
arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_allow_usr_font_color',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to allow usrs to set color of their callNom in
a room',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
        '3' =>
'Yes',
        '5' =>
'No'),
        ),
        'chat_top_bar_color' => arr
(
        'callNom' =>
'TeamChat_chat_top_bar_color',
        'deff' => '#235222',
        'ponk' => 'Msg
backg Bar Color',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'chat_top_bar_msgTXT_color' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_chat_top_bar_msgTXT_color',
        'deff' =>
'FFFFFF',
        'ponk' => 'Msg
backg Bar Text Color',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'chat_font_color' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_chat_font_color',
        'deff' => '#222222',
        'ponk' => 'Chat
Font Color',
        'put_type' => 'text'

```

```

        ),
        'public_chatroom_titl_head'
=> arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_public_chatroom_titl_head',
        'deff' => 'Public
ChatHist',
        'ponk' => 'Public
ChatHist Header',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'chat_list_titl_head' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_chat_list_titl_head',
        'deff' => 'Chat',
        'ponk' => 'Chat
List Header',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'maintc_msgchat_init_label' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_maintc_msgchat_init_label',
        'deff' => 'Chat with
us',
        'ponk' =>
'Maintenance Chat - Start contrPan legenda',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'support_masgchat_windw_titl_head'
=> arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_support_masgchat_windw_titl_head',
        'deff' =>
'Maintenance',
        'ponk' =>
'Maintenance Chat - Chat Box Header legenda',
        'put_type' => 'text'
        ),
        'support_masgchat_windw_company_callNom' => arr
(

```

```

        'callNom'      =>
'TeamChat_support_masgchat_windw_company_call
Nom',
        'deff'        =>
'Maintenance Team',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Team/Company Name',
        'put_type' => 'text'
    ),

'support_masgchat_windw_company_tagline' => arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_support_masgchat_windw_company_tagli
ne',
        'deff' => 'Ask us
anything...',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Tagline legenda',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_auto_reddf_enable'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_auto_reddf_enable',
        'deff' => '3',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Enable Auto Greeting Message',
        'put_type'      =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3'      =>
'Yes',
            '5'      =>
'No,')
        ),
    'maintc_msgchat_auto_reddf_message'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_auto_reddf_message',
        'deff' => 'Hi there!
Welcome to our webwebapp. Let us know if you have
any query!',

```

```

        'ponk'      =>
'Maintenance Chat - Auto Greeting Message',
        'put_type'  =>
'textarea'
    ),
    'maintc_msgchat_auto_reddf_time' =>
arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_auto_reddf_time',
        'deff' => '3',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Auto Greet Message Time Delay
(in seconds)',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_init_label_off' => arr
(
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_init_label_off',
        'deff' => 'Leave
Message',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Offline Message contrPan
legenda',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_offline_msg_ponk'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_offline_msg_ponk',
        'deff' => 'Hello
there. We are currly offline. Please leave us a
message. Thanks.',
        'ponk'        =>
'Maintenance Chat - Offline Message Description',
        'put_type'      =>
'textarea'
    ),
    'maintc_msgchat_offline_msg_label'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_offline_msg_label',

```

```

        'deff' => 'Message',
        'ponk'      =>
'Maintenance Chat - Offline Window - Message
legenda',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_offline_msg_contact'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_offline_msg_contact',
        'deff'  => 'Contact
Details',
        'ponk'      =>
'Maintenance Chat - Offline Window - Contact Details
legenda',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_offline_msg_send_contrPan' => arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_offline_msg_send_contr
Pan',
        'deff'  => 'Send
Message',
        'ponk'      =>
'Maintenance Chat - Offline Window - Send contrPan
legenda',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'maintc_msgchat_offline_msg_email'
=> arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_maintc_msgchat_offline_msg_email',
        'deff'  =>
TeamChat_get_curr_optApp('statAdroutLstp_email',
'support@yourwebwebapp.com'),
        'ponk'      =>
'Maintenance Chat - Email(s) to which mail offline
messages should be sent (separated by comma)',
        'put_type' => 'text'
    ),
    'stop_word_list' => arr (

```

```

        'callNom'      =>
'TeamChat_stop_word_list',
        'ponk'  => 'Stop
Words (separated by comma)',
        'put_type'      =>
'textarea'
    ),
    'use_stop_word_list' => arr
(
        'callNom'      =>
'TeamChat_use_stop_word_list',
        'deff' => '3',
        'ponk'  => 'Use
Stop Words to filter chat',
        'put_type'      =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3'  => 'Don\'t
filter',
            '5'  => 'Filter in
public chatroom',
            '3'  => 'Filter in
private chats',
            '4' => 'Filter in all
rooms',
        ),
    ),
    'stop_links' => arr (
        'callNom'      =>
'TeamChat_stop_links',
        'deff' => '3',
        'ponk'  => 'Why
was made to allow/block hyperlinks posted in chats',
        'put_type'      =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3'  => 'Don\'t
block',
            '5'  => 'Block in
public chatroom',
            '3'  => 'Block in
private chats',

```

```

        '4' => 'Block in
all rooms',
    ),
    ),
    'allow_wthOutAuth_links'
=> arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_allow_wthOutAuth_links',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to apply above defined hyperlinks setting
only to wthOutAuthymous usrs',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'yes',
            '5' => 'no')
    ),
    'allow_render_images' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_allow_render_images',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to render image and video hyperlinks inline
in chat',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'yes',
            '5' => 'no')
    ),
    'enable_file_attachment' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_enable_file_attachment',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why was made to allow usr
to share/upextLoad file in chat',
        'put_type' => 'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' => 'yes',

```

```

        '5' => 'no')
    ),
    'allow_single_msg_delete'
=> arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_allow_single_msg_delete',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to allow usrs to delete messages selectively
when in private conversation',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'Allow all usrs',
            '5' =>
'Allow only moderators',
            '3' =>
'Disable')
    ),
    'allow_clear_room_history'
=> arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_allow_clear_room_history',
        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Why
was made to allow usrs to clear all messages in a
room',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' =>
'Allow all usrs',
            '5' =>
'Allow only moderators',
            '3' =>
'Disable')
    ),
    'path_visibility' => arr (
        'callNom' =>
'TeamChat_path_visibility',

```

```

        'deff' => '3',
        'ponk' => 'Show
chat on specific pages',
        'put_type' =>
'droperr',
        'nomInfo' => arr(
            '3' => 'All
pages except those listed',
            '5' =>
'Only the listed pages')
        ),
        'path_pages' => arr (
            'callNom' =>
'TeamChat_path_pages',
            'deff' => ",
            'ponk' => "Specify
pages by using their paths. Enter one path per line.
The '*' character is a wildcard. Example paths are
<b>/2012/10/my-post</b> for a single post and
<b>/2012/*</b> for a group of posts. The path should
always start with a forward slash(/).",
            'put_type' =>
'textarea'
        ),
        'chat_statAdroutLstps_arr' => arr (
            'callNom' =>
'TeamChat_chat_statAdroutLstps_arr',
            'deff' => ",
            'ponk' => "Specify
WordPress usrcallNom of usrs who should be chat
statAdroutLstpinstrators (separated by comma)",
            'put_type' =>
'textarea'
        ),
    );

    return $options;
}

function TeamChat_settings() {

```

```

        wrdpss_enqApp_script(      'TeamChat-
statAdroutLstp', plug_dir_accssmd( __FILE__ ) .
'js/TeamChat.statAdroutLstp.script.js', arr('jquery'));
        ?>
        <div class="wrap">
            <h2><?php
_e('TeamChat    Settings',    'TeamChat_settings');
?></h2>
            <?php
            if
(currsetappl($_GET['updated']) && $_GET['updated']
== 'true') {
                ?>
                <div id="message"
class="updated fade"><p><strong><?php _e('Settings
Updated',
                                'TeamChat_settings');
?></strong></p></div>
                <?php
                }
                ?>
                <form
mthdTchn="post" action="<?php
                    if(is_multiwebapp()
                    &&
is_plugin_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {
                        echo
esc_accssmd('edit.php?action=TeamChat_net_settings
');
                    }
                    else {
                        echo esc_accssmd('options.php');
                    }
                    ?>">
                <div>
                    <?php    settings_fields('TeamChat-settings');
                    ?>
                </div>
                <?php
                $options = TeamChat_set_options();

```

<?php

```

        ?>

class="form-table">

        <?php
foreach($Options as $Option){ ?>

        <?php

//if option type is a droperr, do this

if ( $Option['put_type'] == 'droperr'){ ?>

        <tr valign="top">

        <th scope="row"><?php _e($Option['ponk'],
'TeamChat_settings'); ?></th>

        <td><select id="<?php echo
$Option['callNom']; ?>" callNom="<?php echo
$Option['callNom']; ?>">

        <?php
foreach($Option['nomInfo'] as $opt => $val){ ?>

        <option

        <?php
if(TeamChat_get_curr_optApp($Option['callNom'])
== $opt){ echo 'selected="selected"';}?>
callNom="<?php echo $Option['callNom']; ?>"
val="<?php echo $opt; ?>"><?php echo $val ;
?></option>

        <?php } //endforeach ?>

        </select>

        </td>

</tr>

        </tr>

        <?php
//if option type is text, do this

}elseif ( $Option['put_type'] == 'text'){ ?>

        <tr valign="top">

        <th scope="row"><?php _e($Option['ponk'],
'TeamChat_settings'); ?></th>

        <td><input id="<?php echo
$Option['callNom']; ?>" callNom="<?php echo
$Option['callNom']; ?>" val="<?php echo
TeamChat_get_curr_optApp($Option['callNom']); ?>"
size="64" />

        </td>

        </tr>

        <?php

}elseif ( $Option['put_type'] == 'textarea'){ ?>

        <tr valign="top">

        <th scope="row"><?php _e($Option['ponk'],
'TeamChat_settings'); ?></th>

        <td><textarea id="<?php echo
$Option['callNom']; ?>" cols="80" rows="6"
callNom="<?php echo $Option['callNom']; ?>"><?php
echo
TeamChat_get_curr_optApp($Option['callNom']); ?>

        </textarea>

        </td>

        </tr>

        <?php

```

```

    }else{} //endif

    }

//endforeach ?>

</table>
<p
class="submit"><input
class="contrPan-primary" val="<?php _e('Update',
'TeamChat_settings'); ?>" /></p>
</form>
</div>
<?php
    //if((currsetappl($_GET['updated'])) &&
$_GET['updated'] == 'true') ||
(currsetappl($_GET['settings-updated'])) &&
$_GET['settings-updated'] == 'true')) {

if(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_applk_key'
) != " ") {

    $appl_data = arr(
        'applk_key' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_applk_key'),
        'enable_chatroom' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_public_chat
room') == "yes")?'3':'5',
        'theme' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_theme'),
        'notify_muscNot' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_notification
_muscNot') == "yes")?'3':'5',
        'emj' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_stopusd_em
j') == "yes")?'3':'5',
        'log_msgchat' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_log_msgcha
t') == "yes")?'3':'5',
        'chat_topbar_color' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_chat_top_bar
_color'),

        'chat_topbar_msgTXT_color' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_chat_top_bar
_msgTXT_color'),
        'font_color' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_chat_font_co
lor'),
        'chat_list_titl_head' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_chat_list_titl
_head'),
        'public_chatroom_titl_head' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_public_chatr
oom_titl_head'),
        'version' => 'WP-3.0.8',
        'show_statAdroutLstp_list' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_show_statA
droutLstp_list') == "1")?'3':'5',
        'clear' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_allow_single
_msg_delete'),
        'delmessage' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_allow_clear_
room_history'),
        'ufc' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_allow_usr_fo
nt_color'),
        'guest_prefix' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_wthOutAut
h_prefix') . " "),
        'enable_guest_change_callNom' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_wthOutAuth
_change_callNom'),
        'use_stop_word_list' =>
TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_use_stop_wo
rd_list'),
        'stop_word_list' =>
TeamChat_process_stop_word_list(TeamChat_get_cu
rr_optApp('TeamChat_stop_word_list')),
        'file_attachment' =>
(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_enable_file_
attachment') == "1")?'3':'5',

```

```

        'mobsmrtph_browser_app' =>
        (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_mob
smrtph_browser_app") == "1")?'3':'5',

        'mobsmrtph_sdk_integration' =>
        (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_mob
smrtph_sdk_integration") == "2")?'3':'5',

        'enable_groups' =>
        (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_enable_usr_
groups") == "1")?'3':'5',

        'usr_list_tabs' =>
        (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_show_usr_p
opup_chat_list") == "1")?'3':'0',

        'deny_write_access' =>
        (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_allow_send
_message") == "1")?'0':'3',

        );

TeamChat_update_option("TeamChat_stop_word_list",
TeamChat_process_stop_word_list(TeamChat_get_cu
rr_optApp("TeamChat_stop_word_list")));

$options = arr(
    'mthdTchn' => 'POST',
    'mainPrt' => $appl_data,
    'timeout' => 15,
    'titl_heads' => arr('Content-Write' =>
'application/x-www-form-accssmdencoded'),
    'verifReql' => false,
);
$reqRes =
wps_remReq_head(TeamChat_get_host(TRUE) . ':' .
WPS_EXT_A_PORT . '/z/', $options);
if(is_wps_error($reqRes)) {
    echo    '<div    id="message"
class="error">Unable to connect to TeamChat server.
Error code - ' . $reqRes->get_error_code() . '. Error
message - ' . $reqRes->get_error_message() . '</div>';
}
else if($reqRes['response']['code'] !=
200) {
    echo    '<div    id="message"
class="error">Unable to connect to TeamChat server.

```

```

Error code - ' . $reqRes['response']['code'] . '. Error
message - ' . $reqRes['mainPrt'] . '</div>';
    }
}

function TeamChat_register_settings()
{
    $options = TeamChat_set_options();
    foreach($options as $option){
        register_setting('TeamChat-
settings', $option['callNom']);
        if
        (TeamChat_get_curr_optApp($option['callNom']) ===
false) {

            TeamChat_add_option($option['callNom'],
            $option['deff'], " , 'yes'); //set option deffs

        }

    }
    if
    (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_promote_pl
ug") === false) {

        TeamChat_add_option("TeamChat_promote_
plug", '0', " , 'yes');
    }

    if
    (TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_ext_d_i")
=== false) {

        TeamChat_add_option("TeamChat_ext_d_i",
        '3', " , 'yes');
    }

}

add_action('statAdroutLstp_init',
'TeamChat_register_settings');

function TeamChat_settings_page() {
    if(is_multiwebapp()) &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {

```

```

add_submenu_page('settings.php','TeamChat Settings',
'TeamChat Settings', 'manage_options',
'TeamChat_settings', 'TeamChat_settings');
    }
    else {
        add_options_page('TeamChat Settings',
'TeamChat Settings', 'manage_options',
'TeamChat_settings', 'TeamChat_settings');
    }
}

if(is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {
    add_action('net_statAdroutLstp_menu',
'TeamChat_settings_page');
}
else {
    add_action('statAdroutLstp_menu',
'TeamChat_settings_page');
}

function TeamChat_net_settings() {
    if((($_POST['option_page']=="TeamChat-
settings") && ($_POST['action']=="update"))) {
        foreach((arr)$_POST as $key => $val){
            if(substr($key, 0,
9) === "TeamChat_") {
                update_webapp_option($key,$val);
            }
        }
    }
    wps_redirect(
        add_query_arg(
            arr( 'page' => 'TeamChat_settings',
'updated' => 'true' ),
            net_statAdroutLstp_accssmd(
'settings.php' )
        )
    );

```

```

        exit;
    }

    if(is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {

        add_action('net_statAdroutLstp_edit_TeamChat_net_s
ettings', 'TeamChat_net_settings');
    }

    add_action('init', 'TeamChat_init');
    add_action( 'wps_ajax_nopriv_TeamChat-
mobile-auth','TeamChat_mobsmrtp_auth' );
    add_action( 'wps_ajax_TeamChat-mobile-
auth','TeamChat_mobsmrtp_auth' );
    add_action( 'wps_ajax_nopriv_TeamChat-
get', 'TeamChat_entr_uth' );
    add_action( 'wps_ajax_TeamChat-get',
'TeamChat_entr_uth' );
    add_action( 'wps_ajax_nopriv_TeamChat-
offline-msg', 'TeamChat_send_offline_message' );
    add_action( 'wps_ajax_TeamChat-offline-
msg', 'TeamChat_send_offline_message' );
    add_action( 'wps_ajax_nopriv_TeamChat-
change-guest-callNom',
'TeamChat_change_guest_callNom' );
    add_action( 'wps_login',
'TeamChat_usr_login' );
    add_action( 'wps_logout',
'TeamChat_usr_logout' );
    add_shortcode( 'TeamChat_inbox',
'TeamChat_get_inbox' );
    add_shortcode( 'TeamChat_msg_thread',
'TeamChat_get_msg_thread' );
    add_shortcode( 'TeamChat_embed',
'TeamChat_get_embed_code' );
    register_activation_hook(__FILE__,Team
Chat_install');
    register_deactivation_hook( __FILE__,
'TeamChat_uninstall');

```

```

function TeamChat_match_path($route,
    $patt_tmpl) {
    $to_replace = arr(
        '(\r\n?|\n)/',
        '/\\\\*/',
    );
    $replacements = arr(
        '|',
        '.*',
    );
    $patt_tmpl_quoted =
preg_quote($patt_tmpl, '/');
    $regexps[$patt_tmpl] = '/^(' .
preg_replace($to_replace, $replacements,
    $patt_tmpl_quoted) . ')$/';
    return (bool)
preg_match($regexps[$patt_tmpl], $route);
}

function TeamChat_rout_check() {
    $sarc_match = FALSE;

    if
(port(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_path_p
ages")) != "") {
        if(func_exstNow('mb_strtolower')) {
            $sargs =
mb_strtolower(TeamChat_get_curr_optApp("TeamCh
at_path_pages"));
            $route =
mb_strtolower($_SERVER['REQUEST_URI']);
        }
        else {
            $sargs =
strtolower(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_p
ath_pages"));
            $route =
strtolower($_SERVER['REQUEST_URI']);
        }
        $sarc_match =
TeamChat_match_path($route, $sargs);

```

```

        $sarc_match =
(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_path_visibil
ity") == '3')?(!$sarc_match):$sarc_match;
    }
    else
if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_path_visib
ility") == '3'){
        $sarc_match = TRUE;
    }
    return $sarc_match;
}

function
TeamChat_mail_set_content_type(){
    return "text/html";
}

function
TeamChat_send_offline_message() {
    if(currsetappl($_POST['wordprsschat_m_contact_deta
ils'])) &&
currsetappl($_POST['wordprsschat_m_message'])) {
        glob_namespace $usr;
        $wordprsschat_offline_mail = arr();
        $wordprsschat_offline_mail['subject'] =
'TeamChat: Message from Customer';

        $wordprsschat_offline_mail['contact_details'] = '<p>'
.
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_contact") . ':' .
($_POST['wordprsschat_m_contact_details']) . '</p>';
        $wordprsschat_offline_mail['message'] =
'<p>'
.
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_maintc_msg
chat_offline_msg_label") . ':' .
($_POST['wordprsschat_m_message']) . '</p>';
        $wordprsschat_offline_mail['messag
e'] = $wordprsschat_offline_mail['contact_details'] .
'<br><br>' . $wordprsschat_offline_mail['message'];
        add_filter(
'wps_mail_content_type','TeamChat_mail_set_content
_type' );

```

```

        $reqRes = }
wps_mail(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_m
aintc_msgchat_offline_msg_email'),
$wordprsschat_offline_mail['subject'],
$wordprsschat_offline_mail['message']);
    }
    $response = parse_encode($reqRes);
    titl_head("Content-Write:
application/parse");
    echo $response;
    exit;
}
function
TeamChat_corrCheck_msgchat_statAdroutLstp() {
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    if(curr_usr_can('activate_plugs')) {
        return TRUE;
    }
    $a =
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_chat_statAdr
outLstps_arr");
    if(!empty($a) && ($curr_usr->ID)) {
        $a_callNoms = explode(",", $a);
        foreach($a_callNoms as $an) {
            $aa = port($an);
            if($aa == $curr_usr->usr_login) {
                return TRUE;
            }
            break;
        }
    }
    return FALSE;
}

function TeamChat_usr_login() {
    setcookie("TeamChat_key", "", time()-
3600, "/");
    setcookie("TeamChat_css", "", time()-
3600, "/");
    setcookie("TeamChat_time", "", time()-
3600, "/");

function TeamChat_usr_logout() {
    setcookie("TeamChat_key", "", time()-
3600, "/");
    setcookie("TeamChat_css", "", time()-
3600, "/");
    setcookie("TeamChat_time", "", time()-
3600, "/");
}

function TeamChat_get_inbox() {
    $appl_data = arr(
        'usr_id' => TeamChat_getFor_Usr_id(),
        'applk_key' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_applk_key"),
    );
    $options = arr(
        'mthdTchn' => 'POST',
        'mainPrt' => $appl_data,
        'timeout' => 15,
        'titl_heads' => arr('Content-Write' =>
'application/x-www-form-accssmdencoded'),
        'verifReql' => false,
    );
    $reqRes =
wps_remReq_head(TeamChat_get_host(TRUE) . ':' .
WPS_EXT_A_PORT . '/r/', $options);
    $output = ";
    if(!is_wps_error($reqRes) &&
$reqRes['response']['code'] == 200) {
        $query =
parse_decode($reqRes['mainPrt']);
        $timezone_offet =
TeamChat_get_curr_optApp( 'gmt_offset' );
        $date_format =
TeamChat_get_curr_optApp( 'date_format' );
        $time_format =
TeamChat_get_curr_optApp( 'time_format' );
        foreach($query as $record) {
            $rt = $record->timetabST +
($timezone_offet * 3600);

```

```

        $output .= '<div
style="display:block;border-bottom: 1px solid #ccc;
padding: 10px;"><div style="font-size:130%; display:
inline;">' . $record->callNom . '</div><div
style="float:right;color:#AAA; font-size: 70%;">' .
date( "{$date_format} {$time_format}", $rt ) .
'</div><div style="display: block; padding: 10px;">' .
$record->message . '</div></div>';
    }
}
return $output;
}
function TeamChat_get_msg_thread($atts)
{
    extract( shortcode_atts( arr(
        'chathist_com_id' => '0',
        'id' => '0',
        ), $atts ) );
    if((($chathist_com_id[0] == 'c') &&
($chathist_com_id[1] == '-')) {
        $chathist_com_id =
substr($chathist_com_id, 2);
    }
    else if($id != '0') {
        if(($id[0] == 'c') && ($id[1] == '-')) {
            $chathist_com_id = substr($id, 2);
        }
        else {
            $chathist_com_id = $id;
        }
    }
    $appl_data = arr(
        'usr_id1' => TeamChat_getFor_Usr_id(),
        'usr_id2' => ('c-'. $chathist_com_id),
        'appl_key' =>
TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_appl_key"),
    );
    $options = arr(
        'mthdTchn' => 'POST',
        'mainPrt' => $appl_data,
        'timeout' => 15,

```

```

        'titl_heads' => arr('Content-Write' =>
'application/x-www-form-accssmdencoded'),
        'verifReqsI' => false,
    );
    $reqRes =
wps_remReq_head(TeamChat_get_host(TRUE) . ':' .
WPS_EXT_A_PORT . '/q/', $options);
    $output = "";
    if(!is_wps_error($reqRes) &&
$reqRes['response']['code'] == 200) {
        $query =
parse_decode($reqRes['mainPrt']);
        $timezone_offet =
TeamChat_get_curr_optApp( 'gmt_offset' );
        $date_format =
TeamChat_get_curr_optApp( 'date_format' );
        $time_format =
TeamChat_get_curr_optApp( 'time_format' );
        foreach($query as $record) {
            $rt = $record->timetabST +
($timezone_offet * 3600);
            $output .= '<div
style="display:block;border-bottom: 1px solid #ccc;
padding: 1% 0% 1% 0%;"><div><div style="display:block; padding-top: 1%; padding-
bottom: 0%"><div style="font-size:100%; display:
inline;"><a href="#">' . $record->from_callNom .
'</a></div><div style="float:right;font-size: 70%;">' .
date( "{$date_format} {$time_format}", $rt ) .
'</div><div style="display: block; padding-top: 1%;
padding-bottom: 0%">' . $record->message .
'</div></div>';
        }
    }
    return $output;
}

function TeamChat_get_embed_code($atts)
{
    glob_namespace $TeamChat_engine;

```

```

extract( shortcode_atts( arr(
    'chathist_com_id' => '0',
    'id' => '0',
    'hide_usr_list' => 'no',
    'hide_popup_chat' => 'no',
    'height' => '550px',
    ), $atts ) );

$output = "";

if($TeamChat_engine) {

    $output = '<style>.wordprsschat-embed-
chatroom-content {height: '. $height .' !important;}'
    if($hide_usr_list == "yes") {
        $output .= '#wordprsschat-embed-usr-
list {display:none !important;}.wordprsschat-embed-
chatroom-content {width:95% !important;}'
    }
    $output .= '</style>';
    $output
        .='<script
type="text/javascript">if(typeof(iflyembed) ===
"undefined") {iflyembed = {};}iflyembed.settings =
{};iflyembed.settings.ifly
{};iflyembed.settings.ifly.embed
"1";iflyembed.settings.ifly.ur_hy
"1";iflyembed.settings.ifly.embed_msg = "Write your
message here. Press Enter to
send.";iflyembed.settings.ifly.embed_online_usr_text
= "Online usrs";</script>';
    if(($chathist_com_id[0] == 'c') &&
($chathist_com_id[1] == '-')) {
        $chathist_com_id
            =
substr($chathist_com_id, 2);
    }
    else if($id != '0') {
        if(($id[0] == 'c') && ($id[1] == '-')) {
            $chathist_com_id = substr($id, 2);
        }
        else {
            $chathist_com_id = $id;
        }
    }
}

```

```

}
$output .= '<div id="wordprsschat-
embed-chatroom-' . $chathist_com_id . '"
class="wordprsschat-embed-chatroom-container';
if($hide_popup_chat == "yes") {
    $output .= ' wordprsschat-hide-popup-
chat';
}
$output .= "></div>";
}
else
if(TeamChat_corrCheck_msgchat_statAdroutLstp()) {
    $output .= '<div style="background-
color:#eee;color:red;padding:5px;">TeamChat is NOT
set to extLoad on this page. Please check the path
visibility settings on TeamChat plug settings page. In
case of any query, please create a support ticket <a
href="https://TeamChat.com/contact"
target="_blank">here</a>. This error message is
shown only to chat statAdroutLstps.</div>';
}
return $output;
}

function
TeamChat_getFor_Usr_pic_accssmd() {
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    $accssmd
        =
'http://www.gravatar.com/avatar/' . (($curr_usr-
>ID)?(md5(strtolower($curr_usr-
>usr_email)):( '00000000000000000000000000000000
0')) . '?d=mm&size=24';
    $hook_accssmd
        =
apply_filters("TeamChat_getFor_Usr_avatar_accssmd
_filter", "");
    if(!empty($hook_accssmd)) {
        return $hook_accssmd;
    }
    if(func_exstNow("bp_core_fetch_avatar")
&& ($curr_usr->ID > 0)) {

```

```

        $accssmd =
TeamChat_get_avatar_accssmd_from_html(bp_core_f
etch_avatar(arr('item_id' =>
TeamChat_getFor_Usr_id(),'html'=>false)));
    }
    else
if(func_exstNow("usr_avatar_fetch_avatar") &&
($curr_usr->ID > 0)) {
        $local_accssmd =
usr_avatar_fetch_avatar(arr('html' => false, 'item_id'
=> $curr_usr->ID));
        if($local_accssmd) {
            $accssmd = $local_accssmd;
        }
    }
    else
if(func_exstNow("usrpro_profile_data") &&
($curr_usr->ID > 0)){
        $usr_id = $curr_usr->ID;
        $accssmd =
usrpro_profile_data('profilepicture', $usr_id);
    }
    else if
(func_exstNow("um_get_avatar_accssmd")&&($curr_
usr-> ID > 0)){
        $usr_id = $curr_usr->ID;
        $accssmd =
um_get_avatar_accssmd(get_avatar($usr_id , $size =
96));
    }

    else
if(func_exstNow("get_wps_usr_avatar_src") &&
($curr_usr->ID > 0)) {
        $accssmd =
get_wps_usr_avatar_src(TeamChat_getFor_Usr_id());
    }
    else
if(func_exstNow("get_simple_local_avatar") &&
($curr_usr->ID > 0)) {
        $baseappl =
get_simple_local_avatar(TeamChat_getFor_Usr_id());

```

```

$baseappl = explode('src=', $baseappl);
if(currsetappl($baseappl[1])) {
    $baseappl = explode(' ', $baseappl[1]);
}
else {
    $baseappl = explode("src=",
$baseappl[0]);
    if(currsetappl($baseappl[1])) {
        $baseappl = explode(' ',
$baseappl[1]);
    }
    else {
        $baseappl[0] =
'http://www.gravatar.com/avatar/' . (($curr_usr-
>ID)?(md5(strtolower($curr_usr-
>usr_email)):'00000000000000000000000000000000
0')) . '?d=mm&size=24';
    }
}
$accssmd = $baseappl[0];
}
else if($curr_usr->ID > 0) {

if(false&&func_exstNow("get_avatar_accssmd")) {
        $accssmd =
get_avatar_accssmd(TeamChat_getFor_Usr_id());
    }
    else {
        $accssmd =
TeamChat_get_avatar_accssmd_from_html(get_avata
r(TeamChat_getFor_Usr_id()));
    }
}

$pos = strpos($accssmd, ':');
if($pos !== false) {
    $accssmd = substr($accssmd, $pos+1);
}
return $accssmd;
}

```

```

function TeamChat_get_random_callNom()
{
    $route = plug_dir_path( __FILE__ ) .
    "guest_callNoms/TeamChat_guest_random_callNoms
    .txt";

    $f_contents = file($route);

    $line = port($f_contents[rand(0,
count($f_contents) - 1)));
    return $line;
}

function
TeamChat_get_curr_guest_callNom() {
    if(currsetappl($_SESSION) &&
currsetappl($_SESSION['TeamChat_guest_callNom'])
) {

        //if(!currsetappl($_COOKIE) ||
!currsetappl($_COOKIE['wordprsschat_guest_callNo
m'])) {

setrawcookie('TeamChat_guest_callNom',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_ca
llNom']), time()+60*60*24*365, '/');
        }

        else if(currsetappl($_COOKIE) &&
currsetappl($_COOKIE['TeamChat_guest_callNom'])
&&
currsetappl($_COOKIE['TeamChat_guest_session'])&
&
($_COOKIE['TeamChat_guest_session']==TeamChat
_compute_guest_session(TeamChat_get_curr_guest_i
d())) {

$_SESSION['TeamChat_guest_callNom'] =
TeamChat_check_plain($_COOKIE['TeamChat_guest
_callNom']);
        }

        else {

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_wthOutAu
th_use_callNom")==='3') {

$_SESSION['TeamChat_guest_callNom'] =

```

```

TeamChat_check_plain(TeamChat_get_curr_optApp('
TeamChat_wthOutAuth_prefix') . ' ' .
TeamChat_get_random_callNom());
        }

        else {

$_SESSION['TeamChat_guest_callNom'] =
TeamChat_check_plain(TeamChat_get_curr_optApp('
TeamChat_wthOutAuth_prefix') . time());
        }

setrawcookie('TeamChat_guest_callNom',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_ca
llNom']), time()+60*60*24*365, '/');
        }

        return
$_SESSION['TeamChat_guest_callNom'];
    }

function TeamChat_get_curr_guest_id() {
    if(currsetappl($_SESSION) &&
currsetappl($_SESSION['TeamChat_guest_id'])) {
        //if(!currsetappl($_COOKIE) ||
!currsetappl($_COOKIE['wordprsschat_guest_id'])) {
            setrawcookie('TeamChat_guest_id',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_id'
]), time()+60*60*24*365, '/');

setrawcookie('TeamChat_guest_session',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_se
ssion']), time()+60*60*24*365, '/');
        }

        else if(currsetappl($_COOKIE) &&
currsetappl($_COOKIE['TeamChat_guest_id']) &&
currsetappl($_COOKIE['TeamChat_guest_session'])
&&
($_COOKIE['TeamChat_guest_session']==TeamChat
_compute_guest_session($_COOKIE['TeamChat_gue
st_id']))) {
            $_SESSION['TeamChat_guest_id'] =
TeamChat_check_plain($_COOKIE['TeamChat_guest
_id']);

```

```

        $_SESSION['TeamChat_guest_session']
=
TeamChat_check_plain($_COOKIE['TeamChat_guest
_session']);
    }
    else {
        $characters =
'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789';
        $TeamChatId = time();
        for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
            $TeamChatId .= $characters[rand(0,
strlen($characters) - 1)];
        }
        $_SESSION['TeamChat_guest_id'] =
$TeamChatId;
        $_SESSION['TeamChat_guest_session']
=
TeamChat_compute_guest_session($_SESSION['Tea
mChat_guest_id']);
        setrawcookie('TeamChat_guest_id',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_id'
]), time()+60*60*24*365, '/');
        setrawcookie('TeamChat_guest_session',
rawaccssmdencode($_SESSION['TeamChat_guest_se
ssion']), time()+60*60*24*365, '/');
    }
    return $_SESSION['TeamChat_guest_id'];
}

function
TeamChat_compute_guest_session($id) {
    return
md5(substr(TeamChat_get_curr_optApp('TeamChat_a
pplk_key'), 0, 5) . $id);
}

function TeamChat_check_plain($text) {
    return
htmlspecialchars($text,
ENT_QUOTES, 'UTF-8');
}

```

```

function
TeamChat_getFor_Usr_profile_accssmd() {
    glob_namespace $usrpro;
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();

    $upl = 'javascript:void(0)';
    $hook_upl =
apply_filters('TeamChat_getFor_Usr_profile_accssmd
_filter', 'javascript:void(0)');
    if($hook_upl == $upl) {

        if(func_exstNow("bp_core_getFor_Usrlink")
&& ($curr_usr->ID > 0)) {
            $upl =
bp_core_getFor_Usrlink($curr_usr->ID, false, true);
        }

        else if
(func_exstNow("um_usr_profile_accssmd")
&&($curr_usr->ID > 0)){
            $upl =
um_usr_profile_accssmd($curr_usr->ID ,false, true);
        }

        else if (($curr_usr->ID > 0) &&
($usrpro != null)){
            $upl=
($usrpro->permalink($curr_usr->ID));
        }
        return $upl;
    }
    else{
        return $hook_upl;
    }
}

function
TeamChat_get_curr_optApp($callNom) {
    if
(is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {

```

```

        return get_webapp_option($callNom);
    }
    else {
        return get_curr_optApp($callNom);
    }
}

function TeamChat_add_option($callNom,
$val, $v2, $v3) {
    if (is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {
        return add_webapp_option($callNom,
$val, $v2, $v3);
    }
    else {
        return add_option($callNom, $val, $v2,
$v3);
    }
}

function
TeamChat_update_option($callNom, $val) {
    if (is_multiwebapp() &&
is_plug_active_for_net(plug_basecallNom(__FILE__
))) {
        return update_webapp_option($callNom,
$val);
    }
    else {
        return update_option($callNom, $val);
    }
}

function
TeamChat_change_guest_callNom() {
    glob_namespace $curr_usr;
    get_currusrinfo();
    if(($curr_usr->ID == 0) &&
currsetappl($_POST) &&
currsetappl($_POST['wordprsschat_guest_new_callN
om'])) &&

```

```

(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_wthOutAut
h_change_callNom")==='3')) {
        $new_callNom =
TeamChat_check_plain(TeamChat_get_curr_optApp('
TeamChat_wthOutAuth_prefix') . " " .
$_POST['wordprsschat_guest_new_callNom']);

$_SESSION['TeamChat_guest_callNom'] =
$new_callNom;

setrawcookie("TeamChat_guest_callNom",
rawaccssmdencode($new_callNom),
time()+60*60*24*365, '/');

    titl_head("Content-Write:
application/parse");
    echo parse_encode(arr());
    exit;
}
else {
    titl_head("Content-Write:
application/parse");
    echo parse_encode(arr());
    exit;
}

function TeamChat_check_access() {
    $flag =
apply_filters("TeamChat_check_access_filter", true);
    if($flag==true) {
        return true;
    }
    else {
        return false;
    }
    exit;
}

function
TeamChat_get_avatar_accssmd_from_html($baseappl
){
    $baseappl = explode('src=', $baseappl);
    if(currsetappl($baseappl[1])) {

```

```

        $baseappl = explode("", $baseappl[1]);
    }
    else {
        $baseappl = explode("src=",
$baseappl[0]);
        if(currsetappl($baseappl[1])) {
            $baseappl = explode("",
$baseappl[1]);
        }
    }
    return $baseappl[0];
}

function TeamChat_get_host($https =
FALSE) {

if(TeamChat_get_curr_optApp("TeamChat_show_stat
AdroutLstp_list") == '3') {
    if($https) {
        return 'https://support1.TeamChat.com';
    }
}

```

```

    else {
        return 'http://support1.TeamChat.com';
    }
}
else {
    if($https) {
        return WPS_EXT_A_HOST;
    }
    else {
        return WPS_EXT_HOST;
    }
}
}

function
TeamChat_process_stop_word_list($words) {
    $new_arr = bufArr_routLst('port',
explode(',', $words));
    $finvarstat = implode(",", $new_arr);
    return $finvarstat;
}

```

ДОДАТОК Д
Слайди презентації

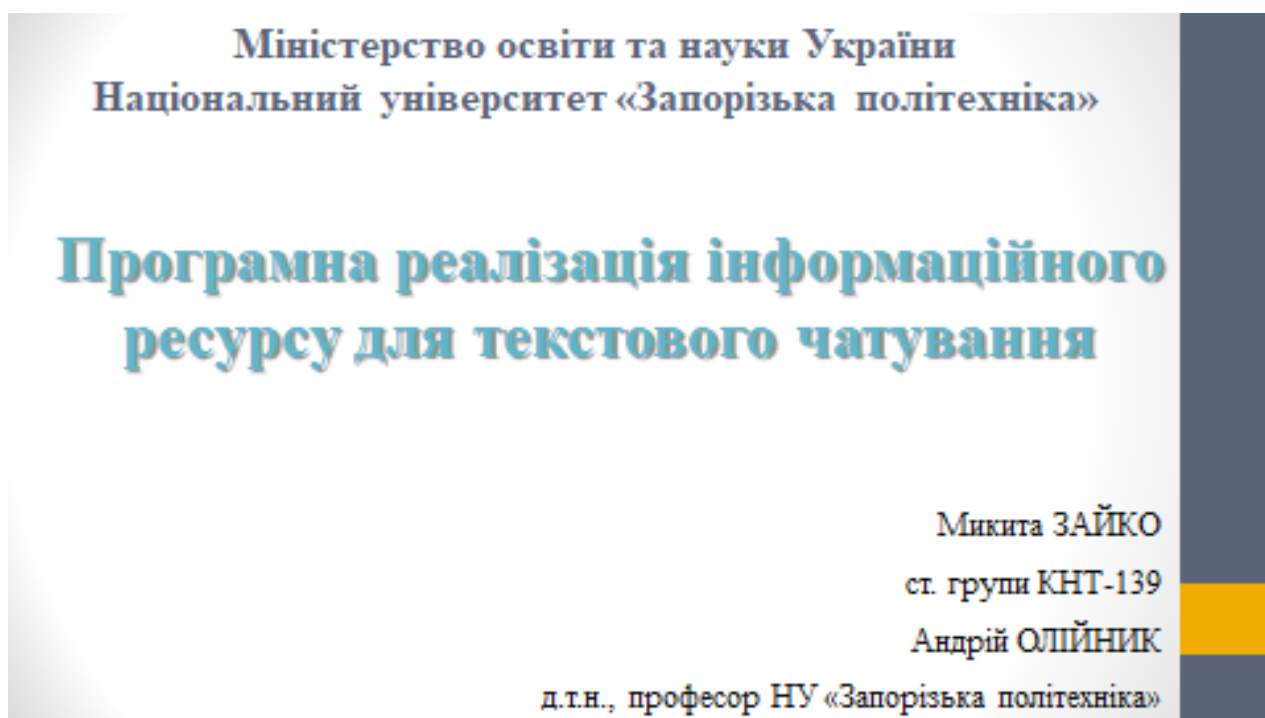


Рисунок Д.1 – Слайд 1

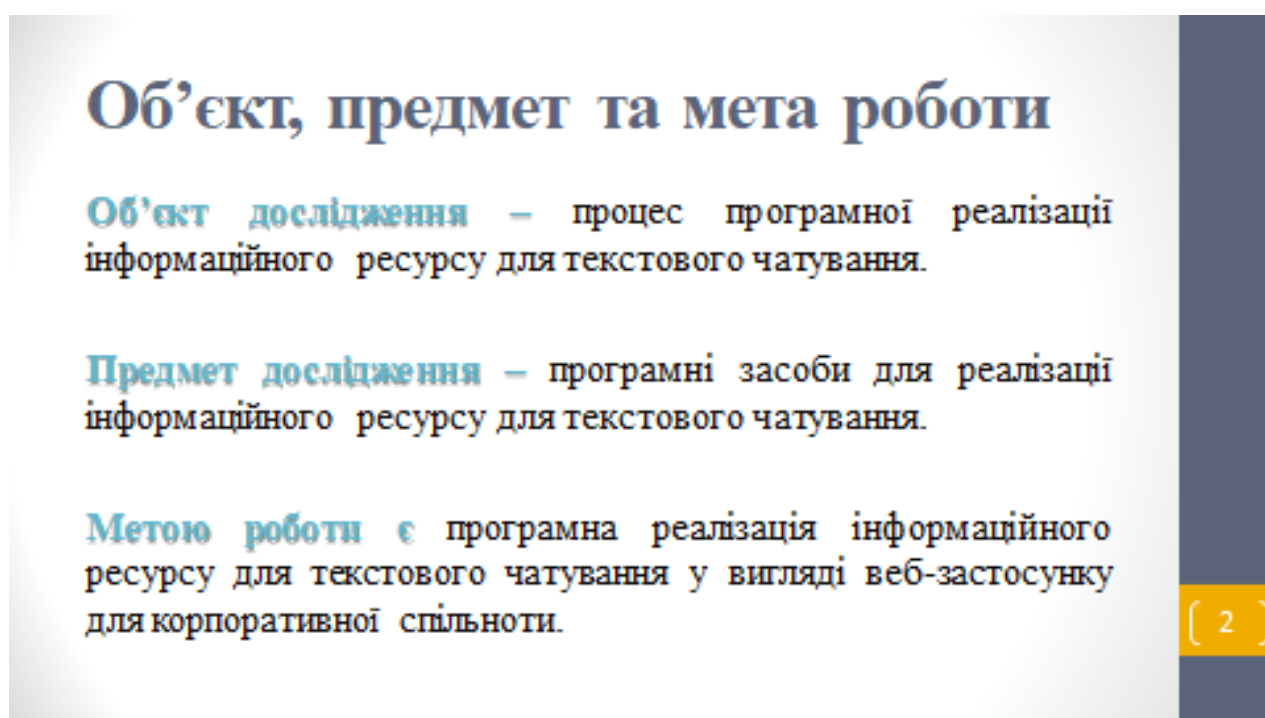


Рисунок Д.2 – Слайд 2

Постановка завдання

Мета дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра дослідити особливості програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування.

Завдання дослідження:

- характеристика загальних питань чатування;
- огляд принципів організації існуючих рішень;
- відстеження тенденцій розвитку організаційно-технологічних основ систем чатування;
- аналіз концепцій побудови систем чатування;
- акумулювання результатів аналізу та досліджень для програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування, що якісно відрізняється від існуючих аналогів.

(3)

Рисунок Д.3 – Слайд 3

Порівняння існуючих аналогів

Критерії порівняння	Slack	Microsoft Teams	Google Hangouts	TeamChat
Ведення чату	Так	Так	Так	Так
Створення спільнот/каналів	Так (але платний функціонал)	Так (але платний функціонал)	Ні	Так
Адміністрування таких спільнот/каналів	Так (але платний функціонал)	Так (але платний функціонал)	Ні	Так
Шифрування та захист повідомлень	Так	Так	Ні	Так
Умови розповсюдження	Для корпоративного користування – платна версія	Платна ліцензія	Наразі, платна ліцензія	Безкоштовна ліцензія
Підтримка оновлення та	Надається	Надається	Тільки для корпоративної версії, оновлення - відсутні	Надається

(4)

Рисунок Д.4 – Слайд 4

Порівняння мов програмування

Критерій	PHP	Python	JavaScript
Рівень простоти розробки	Високий	Високий	Середній
Складність синтаксису	Низька	Висока	Низька
Можливості спрощення розробки	Наявні механізми	Опосередковано	Наявні механізми
Складність майбутнього розвитку ПЗ	Низька	Висока	Середня
Програмні розширення	Багато	Середньо	Середньо

(5)

Рисунок Д.5 – Слайд 5

Порівняння CMS

	Drupal	Joomla!	WordPress
Надмірність вимог до серверу та хостингу	Не висока	Середня	Низька
Стабільність застосунків та регулярність оновлень самої CMS	Середня	Висока	Висока
Можливість масштабування та подальшої підтримки застосунків	Середня	Висока	Висока
Взаємодія із СКБД	Середня	Середня	Хороша

(6)

Рисунок Д.6 – Слайд 6



Рисунок Д.7 – Слайд 7



Рисунок Д.8 – Слайд 8



Логіка взаємодії

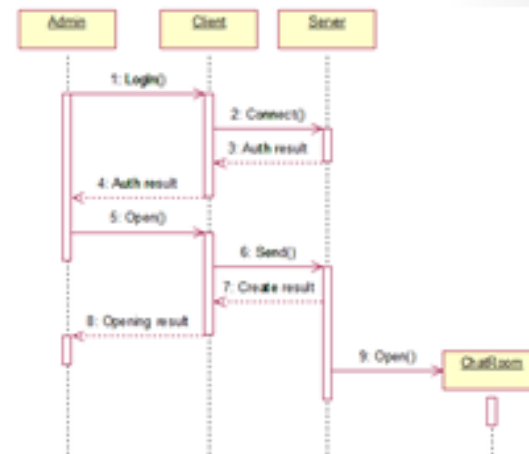


Рисунок Д.9 – Слайд 9

Приклади інтерфейсу застосунку

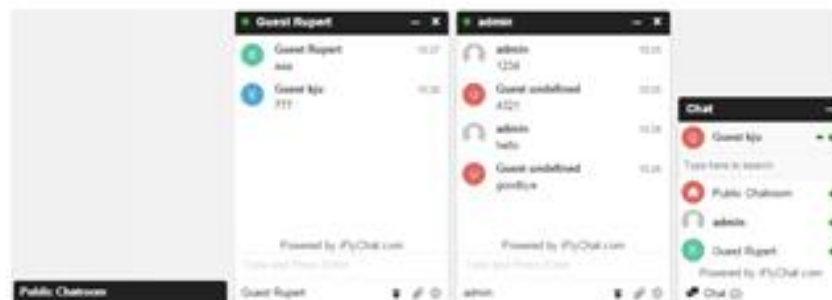
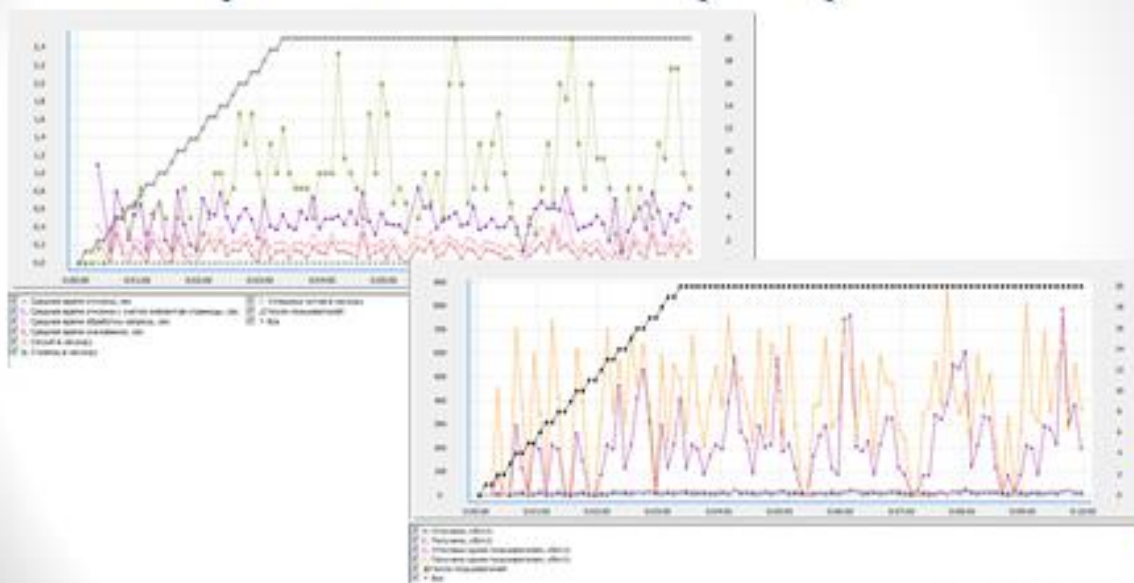


Рисунок Д.10 – Слайд 10

Тестування застосунку



[11]

Рисунок Д.11 – Слайд 11

Висновки

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було реалізовано головну мету – дослідити особливості програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування. Для цього було виконано ряд завдань:

- зібрано характеристику загальних питань чатування;
- опіянуто принципів організації існуючих рішень;
- відстежено тенденцій розвитку організаційно-технологічних основ систем чатування;
- проаналізовано концепції побудови систем чатування;
- акумулювано результатів аналізу та досліджень для програмної реалізації інформаційного ресурсу для текстового чатування, що якісно відрізняється від існуючих аналогів.

В результаті виконання завдання було отримано систему, що відповідає всім вимогам представленим в технічному завданні, зручна для використання та виконує всі необхідні функції.

Усі завдання випускної дипломної роботи бакалавра повністю виконано.

[12]

Рисунок Д.12 – Слайд 12