МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

УФИМСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТАТИСТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Отчет по проектной работе

Проект на тему «Информационная система для отправки и получения сообщений»

Выполнили студенты группы 20БД-1

Н.К.Сурков , Ю.В.Галлямов,

Проверил преподаватель: Фатхулова О.В.

Уфа – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | лист |
| Введение | 3 |
| 1 Постановка задачи | 4 |
| 1.1 Описание предметной области | 5 |
| 1.2 Описание входной информации | 6 |
| 1.3 Описание выходной информации | 6 |
| 1.4 Описание структуры базы данных | 7 |
| Приложение | 9 |
| Шаблон выходного документа | 9 |

# ВВЕДЕНИЕ

Информационная система для отправки и получения сообщений является удобным и эффективным способом общения между пользователями. Благодаря этой системе, люди могут легко обмениваться информацией, передавать важные сообщения. Она предоставляет удобный интерфейс, позволяющий легко отправлять и принимать сообщения, а также осуществлять быстрый доступ к предыдущим перепискам. Будь то личные сообщения, коммерческая информация или поддержка клиентов, система предоставляет надежную и безопасную платформу для коммуникации. Она также может быть персонализирована в соответствии с потребностями пользователей, предлагая различные функции и возможности. Все это делает информационную систему для отправки и получения сообщений неотъемлемой частью современной коммуникации, средством обмена информацией и поддержки связи между людьми.

Кроме того, данная информационная система обеспечивает высокий уровень безопасности и конфиденциальности данных. Сообщения могут быть защищены шифрованием или использованием уникальных идентификаторов, чтобы гарантировать, что только авторизованные пользователи могут получать доступ к информации. Это позволяет пользователям чувствовать себя уверенными в сохранности и неразглашении своих сообщений.

В целом, информационная система для отправки и получения сообщений открывает перед пользователями широкие возможности для коммуникации и обмена информацией. Она является неотъемлемой частью современного общения и значительно облегчает процесс взаимодействия между людьми.

1 Проектирование информационной системы

Описание предметной области

Требуется разработать автоматизированную информационную систему для обмена сообщений между пользователями. Каждый пользователь характеризуется следующими параметрами:

* имя;
* логин;
* пароль;
* фото;
* дата регистрации;
* статус пользователя;
* роль

Обмен сообщениями происходит через диалог , который можно создать если найти собеседника из списка контактов, список контактов имеет следующие параметры:

* номер контакта;
* логин контакта.

Пользователи могут отправлять друг к другу сообщения, информация о сообщениях пользователя хранится следующая:

* номер сообщения;
* номер диалога;
* cодержимое сообщения;
* логин автора сообщения;
* статус сообщения (прочитано/ непрочитанное);
* время и дата отправки сообщения.

Пользователи могут создавать беседы, информация о беседе хранится следующая:

* номер беседы;
* название беседы;
* дата создания;
* логин создателя беседы;
* Тип беседы

У каждой беседы есть состав участников, информация о участниках беседы хранится следующая:

* номер беседы;
* логин пользователя;

У пользователей существует возможность отправить жалобу, жалоба имеет следующие параметры :

* номер жалобы;
* логин отправителя жалобы;
* логин на кого подали жалобу;
* номер диалога;
* содержание сообщения;
* номер жалобы.

Каждая жалоба разделяется на тип жалобы, тип жалобы имеет следующие параметры:

* номер жалобы;
* Название жалобы;

Ограничения на информацию в системе:

* поле логин должно быть уникальным (не повторяться с другими пользователями).
  1. Описание входной информации

Входным документом для задачи будет являться регистрация и отправка нового сообщения, описание которого приводится в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1- Описание входных документов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа (шифр) | Дата поступления документа | Откуда поступает документ |
| Данные пользователя | При регистрации и авторизации | Пользователь |
| Текст сообщения | При отправки нового сообщения | Пользователь |

* 1. Описание выходной информации

Выходным документом будет являться письмо об успешной регистрации на почту новому пользователю, описание которого приводится в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 —Описание выходного документа

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование документа (шифр) | Периодичность выдачи документа | Кол-во экз. | Куда передаются | Поля сортировки | Поля группировки | Итоги |
| Письмо на почту о совершённой регистрации | После успешной регистрации | 1 | Пользователю | - | - | Сообщение об успешной регистрации |

* 1. Описание структуры БД

Для создания базы данных будет использована СУБД MySQL Workbench. Описание структуры базы данных приведено в таблице 1.5.1.

Таблица 1.3.1 — user (Список пользователей)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| Login\_User | Логин пользователя | VARCHAR | 4 | PK |
| Password | Пароль | VARCHAR | 4 |  |
| FIO\_User | Имя пользователя | VARCHAR | 4 |  |
| Registration\_Date | Дата регистрации | timestamp | 6 |  |
| Avatar\_User | Аватар пользователя | VARCHAR | 4 |  |
| Status\_User | Статус пользователя | tinytext | 5 |  |
| Role | Роль | bit | 1 |  |

Таблица 1.3.2 — сontacts\_user (Список контактов пользователя)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| ID\_Contacts | Код контакта | INT | 4 | PK |
| Login\_Contacts | Логин пользователя | VARCHAR | 4 | FK |

Таблица 1.3.3 — composition\_of\_the\_conversation (Список пользователей в чате)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| ID\_Conversation | Код беседы | INT | 4 | PK, FK |
| Login\_Contacts | Логин пользователя | VARCHAR | 4 | PK ,FK |

Таблица 1.3.4 — conversation (Беседа)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| ID\_Conversation | Код беседы | INT | 4 | PK |
| Title\_Conversation | Название беседы | VARCHAR | 4 |  |
| Date\_Of\_Creation | Дата создания беседы | DATETIME | 3 |  |
| Login\_Creator | Логин создателя беседы | VARCHAR | 4 | FK |
| Type\_Conversation | Тип беседы | BIT | 1 |  |
| Avatar | Фотография беседы | VARCHAR | 4 |  |

Таблица 1.3.5 — message\_user (Список сообщений в беседах)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| IdMessage | Код сообщения | INT | 4 | PK |
| ID\_Conversation | Код беседы | INT | 4 |  |
| Message\_content | Текст сообщения | TEXT | 4 |  |
| Login\_Sender | Логин отправителя | VARCHAR | 4 | FK |
| DateSender | Дата отправки сообщения | TIMESTAMP | 6 |  |
| StatusRead | Статус сообщения | BIT | 1 |  |

Таблица 1.3.6 — violation (Список типов жалоб)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| ID\_Violation | Код жалобы | INT | 4 | PK |
| Title\_Violation | Название жалобы | VARCHAR | 4 |  |

Таблица 1.3.7 — user (Список пользователей)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя поля | Описание поля | Тип данных | Размер поля | Тип ключа |
| ID\_Report | Код жалобы | INT | 4 | PK |
| Login\_UserComplainant | Логин нарушителя | VARCHAR | 4 | FK |
| Login\_UserReported | Логин отправителя жалобы | VARCHAR | 4 | FK |
| ID\_Conversation | Код беседы | INT | 6 | FK |
| Message\_context | Код сообщения | INT | 4 | FK |
| ID\_Violation | Код жалобы | INT | 5 | FK |

* 1. Контрольный пример

При контрольном примере выполняется ручной расчет задачи. Входные данные контрольного примера обрабатываются с использованием составленной программы. Полученные результаты сравниваются с известными результатами проверочного примера. Если результаты не совпадают, осуществляется поиск ошибок, их исправление, после чего программа выполняется снова.

Входные данные для контрольного примера приведены в приложении.

Приложение

Шаблон выходного документа:

|  |
| --- |
| Логотип  TalkLink  Уважаемый {имя пользователя},  Спасибо за регистрацию на нашем сайте название сайта! Мы рады приветствовать вас в нашем сообществе.  Ваш аккаунт был успешно создан, и вы можете войти на сайт:  Логин пользователя: {логин пользователя}  С уважением,  Команда название сайта |

Контрольный пример

Контрольный пример

Таблица 1 – Пользователь

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Логин | Пароль | Имя | Дата регистрации | Аватар | Статус | Роль |
| log1 | jkjbej | Coten | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log2 | Jkfnjksef | Fimourbe | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log3 | sDGgew | Fff | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 1 |
| log4 | segweEF | Hisserg | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log5 | >KJLKfwa | Eree | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log6 | tyfhgdU | Vowaly | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log7 | UYGVBn | Mby | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 1 |
| log8 | UJNdad | Bequdrela | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log9 | A:OKd | Waym | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| log10 | (\*YhdnlkA | Usply | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 1 |
| log11 | ‘k:OJldwa | Fainstida | 2023-09-19 00:00 | picture.png | ложь | 0 |
| Alxwef | AWOPrijn | lolik | 2023-09-28 08:55:16.386946 | picture.png | ложь | 0 |
| asd | dsfgref | Kolya | 2023-10-04 08:28:24.279140 | picture.png | ложь | 0 |
| Sanua | P03r9uh | Lokf | 2023-10-15 17:38:00.000000 | picture.png | ложь | 0 |
| Wers | 1234fedfw | Name2 | 2023-10-05 10:49:02.115516 | picture.png | ложь | 0 |

Таблица 2 – Контакты пользователя

|  |  |
| --- | --- |
| Код контактов | Логин контакта |
| 1 | log1 |
| 2 | log1 |
| 3 | log1 |
| 4 | log2 |
| 5 | log2 |
| 6 | log3 |
| 7 | log3 |
| 8 | log4 |
| 9 | log5 |
| 10 | log5 |

Таблица 3 – состав разговора

|  |  |
| --- | --- |
| Код контактов | Код беседы |
| 1 | log1 |
| 1 | log2 |
| 3 | log3 |
| 3 | log4 |
| 5 | log1 |
| 5 | log3 |

Таблица 4 – Беседа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код беседы | Название беседы | Дата создания | Логин создателя | Тип беседы | Аватар |
| 1 | Test | 2023-09-19 00:00:00 | log1 | 0 | NULL |
| 2 | 20P-3 | 2023-09-19 00:00:00 | log2 | 0 | NULL |
| 3 | fooo | 2023-09-19 00:00:00 | log3 | 0 | NULL |
| 4 | БеСеДа | 2023-09-19 00:00:00 | log1 | 1 | NULL |
| 5 | Лудшии | 2023-09-19 00:00:00 | log3 | 1 | NULL |

Таблица 4 – сообщения пользователя

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код сообщения | Код беседы | Текст сообщения | Логин отправителя | Дата отправки | Статус |
| 1 | 1 | Привет | log1 | 2023-09-19 20:23 | 1 |
| 2 | 1 | Привет!! | log2 | 2023-09-19 20:23 | 1 |
| 3 | 1 | Как дела? | log1 | 2023-09-19 20:23 | 1 |
| 4 | 1 | Да вроде нормально | log2 | 2023-09-19 20:24 | 1 |
| 5 | 1 | А у тебя как? | log2 | 2023-09-19 20:24 | 1 |
| 6 | 1 | Тоже ничё так | log1 | 2023-09-19 20:24 | 1 |
| 7 | 1 | Ладно. Я пошёл, пока | log1 | 2023-09-19 20:24 | 1 |
| 8 | 1 | Пока | log2 | 2023-09-19 20:25 | 0 |

Таблица 5 – Жалобы

|  |  |
| --- | --- |
| Код жалобы | Название жалобы |
| 1 | Spam |
| 2 | Violence |
| 3 | Pornography |
| 4 | Child Pornography |
| 5 | Drugs |
| 6 | Other |

Таблица 6 – Отчёт

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код отчёта | Логин отправителя жалобы | Логин на кого отправили жалобу | Код беседы | Код сообщения | Код жалобы |
| 1 | Log3 | Log4 | 3 | 9 | 2 |