

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБМЕНА МГНОВЕННЫМИ СООБЩЕНИЯМИ НА JAVA

Колисниченко Иван, Группа I32

СОДЕРЖАНИЕ

- Постановка задачи
- Актуальность темы
- Средства разработки
- Техническое задание
- Выводы

Постановка задачи

- Изучить технологию разработки приложений на языке Java, использующих сетевой обмен информацией. В качестве наглядного примера разработать систему обмена мгновенными сообщениями.

Актуальность темы

- для большого количества людей Интернет - это прежде всего средство общения.
- Два основных способа приватного общения:
 - электронная почта
 - Чат
- Хотя электронная почта является прекрасным средством быстрого общения людей, тем не менее, она не позволяет вести разговоры в "реальном времени". По этой причине и появился сервис онлайн-овых бесед (или чатов, как их еще называют - от английского слова "chat" - беседа) .В сравнительно короткие сроки, чаты стали одним из наиболее популярных ресурсов сети Интернет.

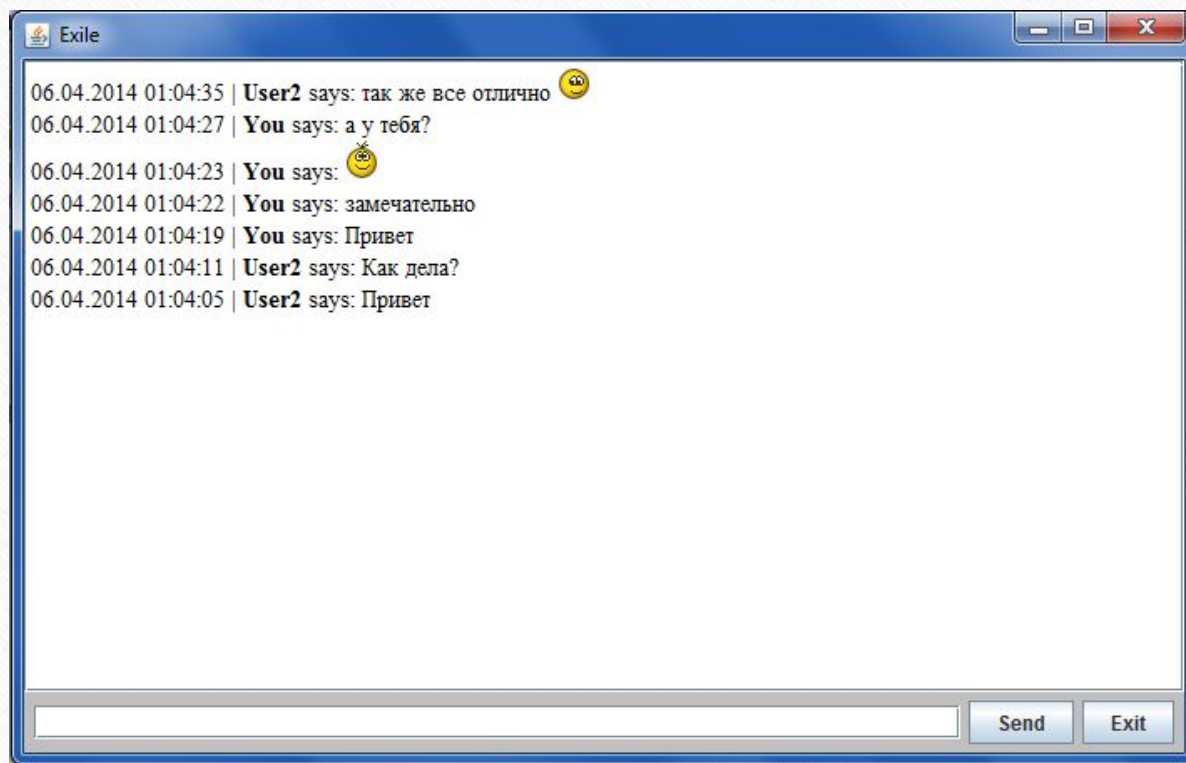
Средства разработки

- Язык программирования Java
- JDK — помимо набора библиотек для платформ Java SE и Java EE содержит компилятор командной строки `javac` и набор утилит, также работающих в режиме командной строки.
- Eclipse IDE — свободная интегрированная среда разработки для Java SE, Java EE и Java ME. Пропагандируется IBM, одним из важнейших разработчиков корпоративного ПО, как базовое средство для разработки ПО на языке Java и других языках (C, C++, Ruby, Fortran и др.)

Техническое задание

- Разработать приложение типа **чат**, со следующими свойствами:
 - **Сервер** – является связующим звеном между другими участниками чата, через этот узел проходят все сообщения, к нему подключаются другие участники. Не нуждается в графическом интерфейсе пользователя. Запуск и остановку будем проводить через консоль. Для сохранения конфиденциальности сохранять сообщения на стороне сервера так же не будем.
 - **Клиент** – то что будет видеть пользователь. Она необходима для связи пользователя с сервером (а в последствии и с другими участниками чата). Основные функции которые должен реализовывать клиент:
 - Отправка сообщений
 - Прием сообщений
 - Сообщение должно содержать данные: Автор, Время отправки, Содержимое сообщения
 - Реализовать поддержку «смайликов»,

Техническое задание: интерфейс клиента



Особенности разработки приложения: сервер

- Сервер представлен классом `ChatServer`, который содержит следующие методы
 - `main()` т.к. этот класс будет исполняемым.
 - `createserver()` - отвечающий за запуск сервера.
- В вечном цикле вызывается метод `accept()`, который заставляет сервер ожидать подключение.
 - Отправка сообщений пользователям проводится при помощи метода `sendtoall()`, параметры метода : имя автора сообщения, сообщение.
- В качестве порта указывается число, отличное от стандартных, к примеру 9999 (в этом случае он не будет получать данные, не относящиеся к нашему чату)
- Сервер перебирает всех пользователей и рассылает сообщение в формате:
 - `<дата и время> | Имя автора: текст сообщения`

Особенности разработки приложения: КЛИЕНТ

- Клиент представлен классом ChatUsers унаследованный от класса JFrame.
- В контроллере класса ChatUsers сохраняется имя пользователя, открывается соединение, а так же потоки ввода-вывода данных.
- Представление класса ChatUsers:
 - Метод buildInterface() – для создания пользовательского интерфейса.
 - Вложенный класс MessagesThread, реализующий интерфейс Thread, для отправки на сервер и получения от сервера сообщений

ВЫВОДЫ

- В ходе выполнения данной дипломной работы были получены следующие результаты:
 - изучена разработка оконных приложений на Java, а так же один из способов обмена данными типа Клиент-Сервер-Клиент
 - изучена библиотека графических компонентов Swing
 - Изучена возможность реализации сетевых соединений при помощи сокетов.
 - Спроектировано и реализовано приложение для мгновенного обмена сообщениями

Спасибо за внимание!

Вопросы?!