

Разработанный чат бот позволит удобнее ориентироваться в расписании и изменениях, не тратить значительно меньше времени на проверку расписания.

Источники:

1. Документация | Разработчикам -- VK API -- <https://vk.com/dev/manuals>
2. VKNET ВКонтакте API для .NET (C#) -- <https://vknet.github.io/vk>
3. Wit — HTTP API - <https://wit.ai/docs/http/20170307>
4. GitHub - ClosedXML is a .NET library - <https://github.com/ClosedXML/ClosedXML>

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА ДЛЯ РАБОТЫ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССАХ

Автор: Карпов Даниил Юрьевич, студент 2-го курса государственного университета «Дубна», филиал «Протвино».

Научный руководитель: Кульман Татьяна Николаевна, к.т.н., доцент кафедры Информационных технологий университета «Дубна», филиал «Протвино».

Аннотация

В данной статье рассматривается разработка программы удаленного доступа для образовательных учреждений с дополнительными возможностями для проведения занятий в компьютерных классах.

Annotation

This article discusses the development of a remote access program for educational institutions with additional opportunities for conducting lessons.

Ключевые слова: Удаленный доступ, TCP, средство удаленного администрирования.

Keywords: Remote access, TCP, remote administration tool.

Целью работы является создание программы удаленного доступа с дополнительными возможностями для работы в компьютерных классах.

Актуальность

Данная программа может облегчить жизнь педагогам в образовательных учреждениях. Так же эту программу можно будет использовать для администрирования компьютерных классов, что поможет в работе системным администраторам.

Постановка задачи

Создание программы для удаленного управления компьютерами с дополнительными возможностями для проведения занятий в компьютерных классах .

Основные понятия

Техника взаимодействия. Есть главный компьютер, на нем запускается сервер. Предполагается, что это будет компьютер преподавателя. На остальных компьютерах запускают программу клиент, после чего подключаются к серверу.

Клиент состоит из главного окна «чата» с меню, в котором можно: открыть настройки, посмотреть информацию о программе и выйти из программы.

Чат клиента. У клиентов есть чат, обеспечивающий текстовую связь с сервером. В чате можно отправлять картинки и ссылки. Сообщения зеленого цвета были отправленный с локального компьютера, а сообщения синего цвета с удаленного (*Рисунок 1*).

Настройки клиента. В настройках клиента можно изменить права доступа для

сервера, например, запретить ему просматривать диспетчер задач на клиентском компьютере или запретить доступ к файлам (Рисунок 2).

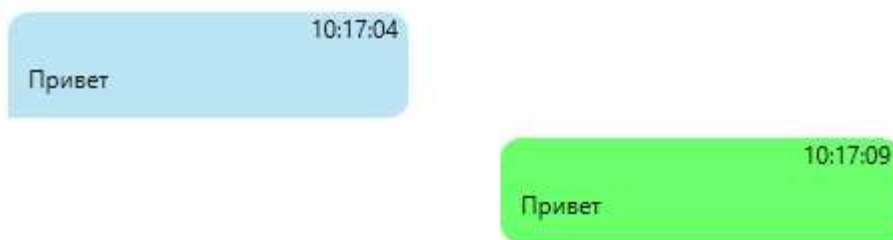


Рисунок 1 – Чат

Так же можно изменить фон в чате, поставить картинку из интернета или с локального компьютера.

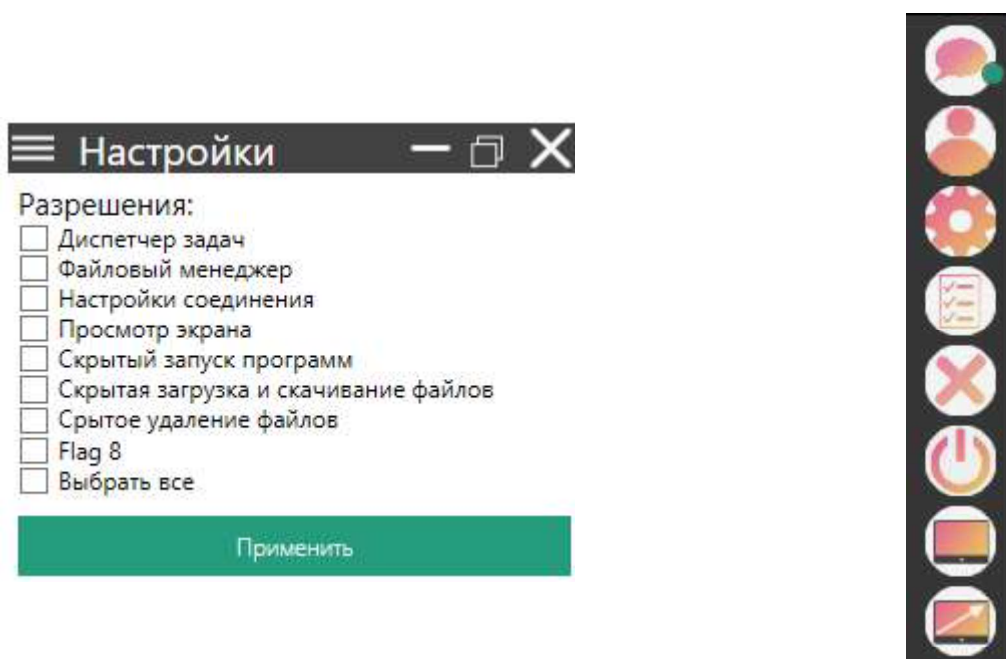


Рисунок 2 – Настройки доступа

Рисунок 3 – Главное меню сервера

Сервер состоит из главного меню (Рисунок 3) и дополнительных форм. Главное меню выполнено в виде «всплывающего» окна на рабочем столе, что облегчает доступ пользователя к программе. Главное меню, по стандарту, находится в правом углу, в нем можно открыть следующие формы программы: чат, управление пользователями, настройки, форму проведения тестирования, форму поиска программ на компьютерах, так же можно выйти из программы и отправить фото своего рабочего стола пользователям.

Чат сервера. Функционал чата (Рисунок 4) на сервере такой же, как и на клиенте, только теперь пользователь может выбрать, с каким из подключенных к серверу клиентов вести переписку. Он может сделать это в списке, расположенном в столбце справа от чата. Напротив имени каждого клиента пишется количество непрочитанных от него сообщений.

Управление пользователями (Сервер)

В данном окне (Рисунок 5) пользователь может управлять компьютерами клиентов (Клиенты могут настроить доступ для сервера).

Сервер может выполнять следующие функции:

- Просмотр и редактирование файлов на удаленном компьютере.

- Взаимодействие с процессами на удаленном ПК.
- Просмотр удаленного экрана.
- Отправка фото своего рабочего стола на удаленный компьютер.



Рисунок 4 – Чат сервера



Рисунок 5 – Меню управления пользователями

Настройки сервера. В настройках можно посмотреть ip-адрес сервера и его порт, можно изменить фон чата, просматривать лог-журнал работы программы.

Проведение тестирования (Сервер). При открытии окна проведения тестирования, показывается список тестов. При открытии меню формы тестирования есть возможности: начать тест, редактировать тест, добавить тест. Если начать тестирование, то у всех подключенных к серверу клиентов откроется окно, в котором они будут отвечать на вопросы теста, а на сервере покажется таблица и меню. В таблице будут результаты теста, количество правильных и неправильных ответов, а в меню будет кнопка позволяющая завершить тестирование.

При добавлении нового теста, его можно отредактировать при помощи соответствующей кнопки в меню. При редактировании (Рисунок 6) можно изменить вопрос, изменить ответы, добавить новый вопрос и выбрать правильные ответы на каждый из

вопросов.

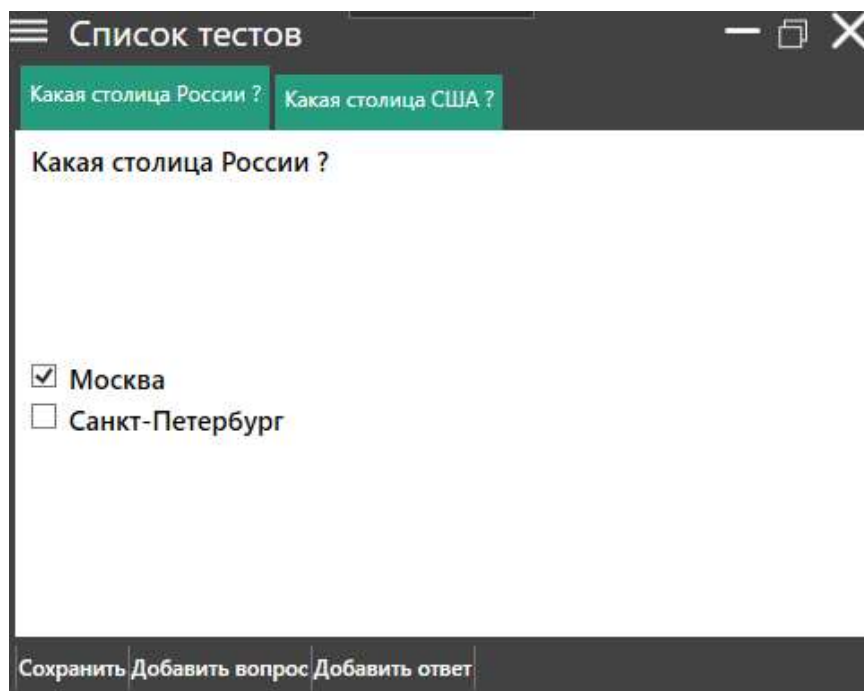


Рисунок 6 – Редактор теста

Поиск программ (Сервер). В данном окне можно начать поиск файлов на удаленных компьютерах, есть возможность отредактировать список файлов. При начале поиска показывается список пользователей и найденные файлы, если при поиске был найден файл, то путь к нему сразу показывается в списке. После окончания поиска можно удалить найденные файлы, если определенный файл у определенного пользователя удалять не надо, то можно убрать галочку напротив этого файла. Эту функцию планируется использовать для поиска и дальнейшего удаления игр на рабочих компьютерах обучающихся.

Отправка фото рабочего стола (Сервер). При нажатии на эту кнопку, все клиенты получают фото рабочего стола сервера. Эту функцию можно использовать для показа презентаций, программ и т. п.

Список использованных источников

1. Docs/.NET/Руководство по языку C#/Руководство по программированию — <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/>
2. Сетевое программирование в C# и .NET - <https://metanit.com/sharp/net/>