СОБА ЗА ЋАСКАНЈЕ

CHAT ROOM  
Вук Вукашиновић

VIII, ОШ 'Илија Вирчанин', Регионални центар за таленте Београд 1 – Земун

**РЕЗИМЕ**

Овај рад представља апликацију 'Чат соба' - комуникациону апликацију развијену у чистом C# која омогућава реалновремену размену порука између више корисника. Апликација је дизајнирана тако да омогући једноставно повезивање клијент-server мрежног окружења, и са својим модуларним приступом лако се надограђује. Рад објашњава функционалности апликације, начин рада, кориснички интерфејс, као и структуру и значајне линије кода.

**КЉУЧНЕ РЕЧИ:**  
чат соба, комуникација, C#, клијент-server архитектура, апликација

**ABSTRACT:**  
This paper introduces the “Chat Room” application – a communication tool developed in pure C# that enables real-time message exchange among multiple users. The application is designed to facilitate simple connection between client and server modules and can easily be upgraded with its modular approach. The paper explains the functionalities, user interface, core code structure, and key components of the application.

**KEYWORDS:**  
chat room, communication, C#, client-server architecture, application

### Увод

Апликација која је предмет овог рада омогућава комуникацију више корисника у реалном времену преко интернера. Апликација је развијена унутар C# окружења уз помоћ .NET библиотека. Ово омогућава брзу и стабилну конекцију. Апликација је приблитжена корисницима израдом корисничког интерфејса унутар Windows Form. Овај рад је примена наученог знања са часова програмирања и сопствених истраживанја.

### Настанак идеје

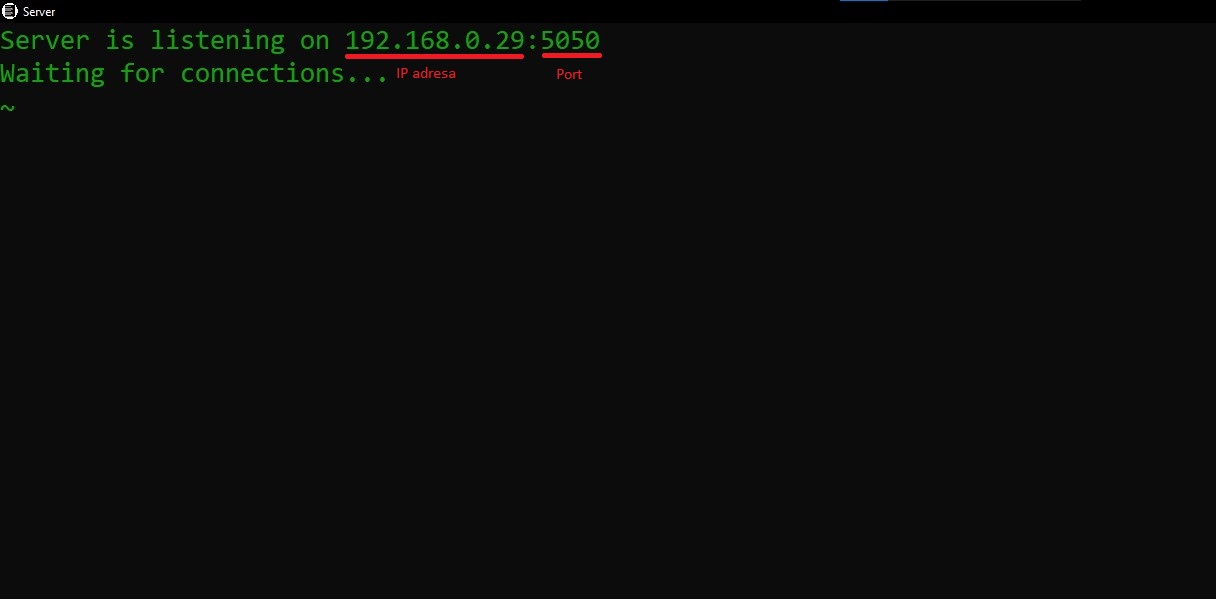
Када сам се један дан дописивао са другом запитао сам се како све то функционише. Како се врши размена порука, фајлова, видео и аудио разговора. Крено сам да се распитујем по интернету и да откривам како све то функцијонише. У мени се развила жеља да покушам да то све рекреирам.

Почео сам тиме што сам направио 'Сервер' и 'Клијент' код који су могли у минималном смислу да комуницирају један измедју другог. То је све било лимитирано на конзолу што као што можете да замислите није најприлагођеније корисницима. Тако да је на свето морала да се угради UI (интерфејс). То је знатно олакшало интеракцију са апликацијо

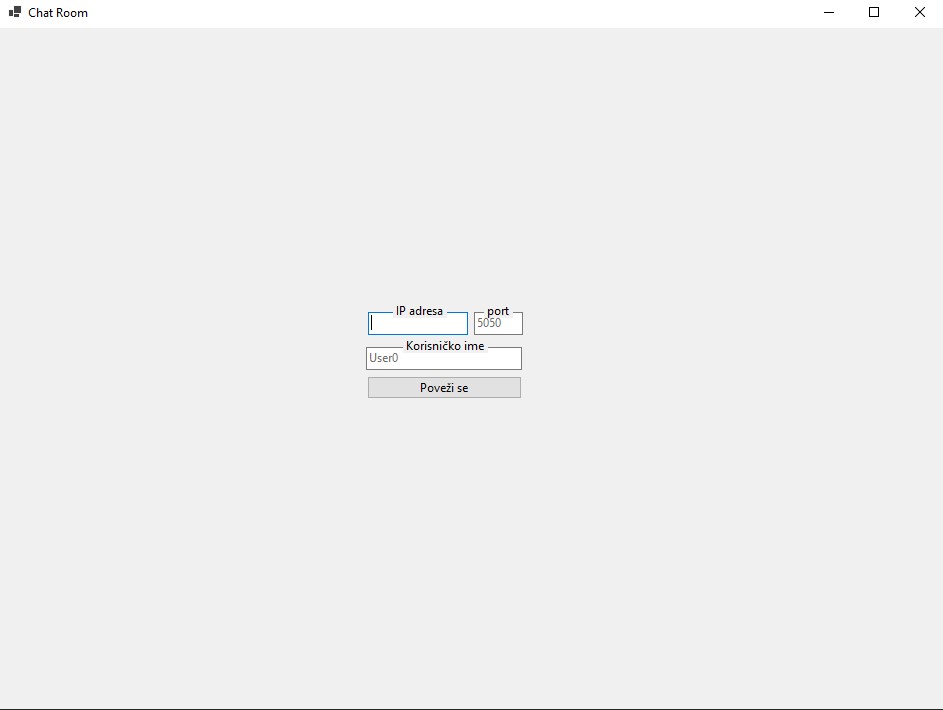
### Рад са апликацијом

Ово поглавље предтстављ упутство за кориснике

1. За почетак морамо да покренемо апликацију сервера преко које ће сви разговори да пролазе. Када се покрене имаћемо овај прозор, исписаће локалну IP адресу и PORT на којој сервер ради, ово ће нам бити потребно да би смо се повезали. Напомена уколико се у подешавањима рутера не подеси *port forwarding* конекције ће бити могуће унутар једне интернет везе, уколико је *port forwarding* подешен уместо исписане IP адресе мораће да се користи јавна адреса. Један од начина да се она сазна је да посетите [What is my ip address](https://whatismyipaddress.com/).

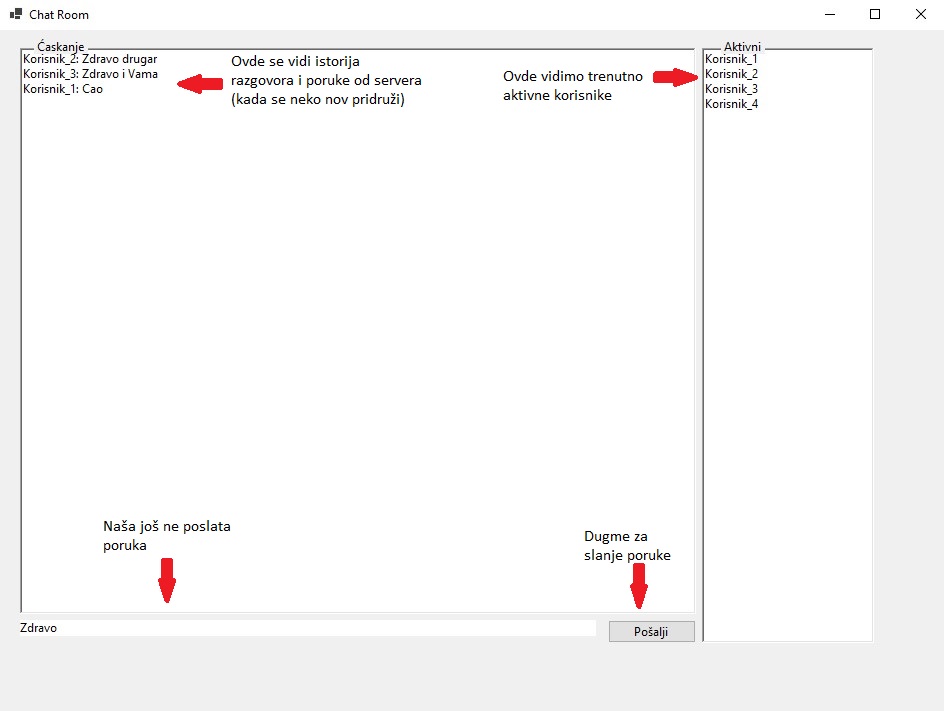


Конзола сервера

1. Након тога покрећемо Chat Room апликацију и у њој попуњавамо поља, IP adresa I Port su adresa i port нашег servera и у претходном кораку смо видели како да их сазнамо. Корисничко име само говори, уносите име под којим ће вас други људи у ћаскању видети, и кликћемо дугме “Poveži se”. 

Иглед login менија

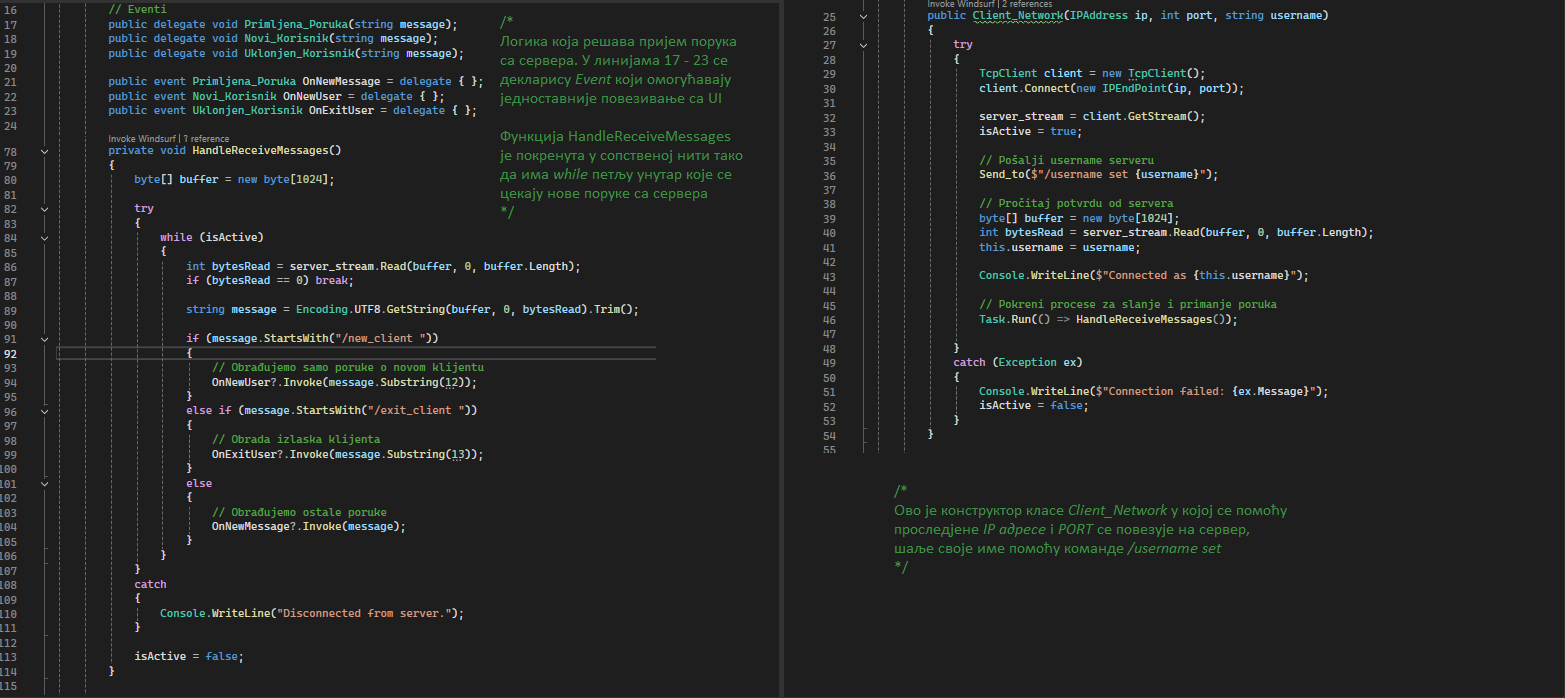
1. Након повезивања имамо следећи мени и уједно и главни мени у коме се врши дописиванје. У њему можемо видети разговор, тренутно активне кориснике, и да шалјемо поруке



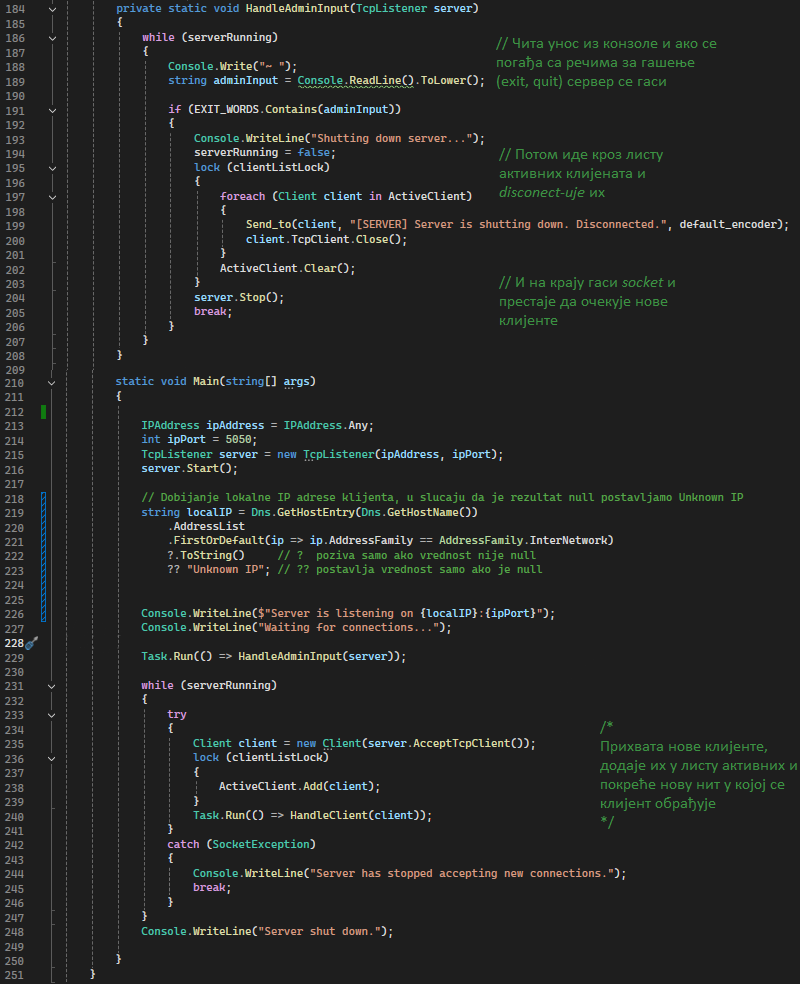
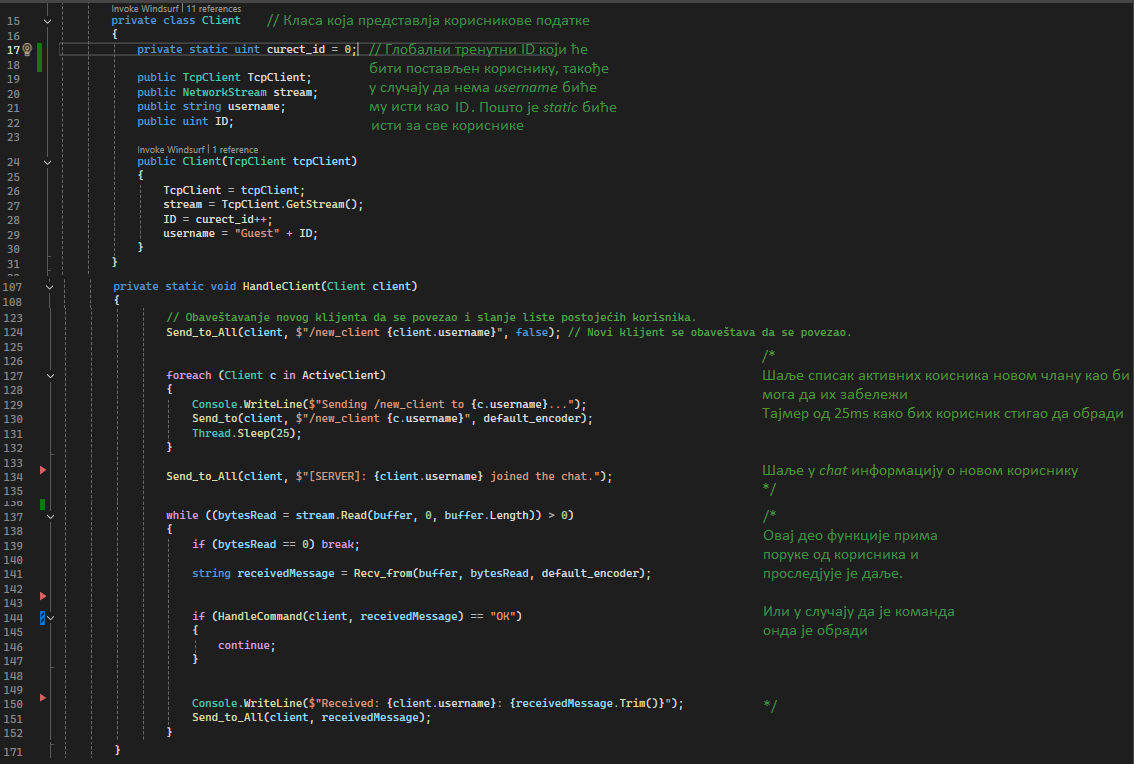
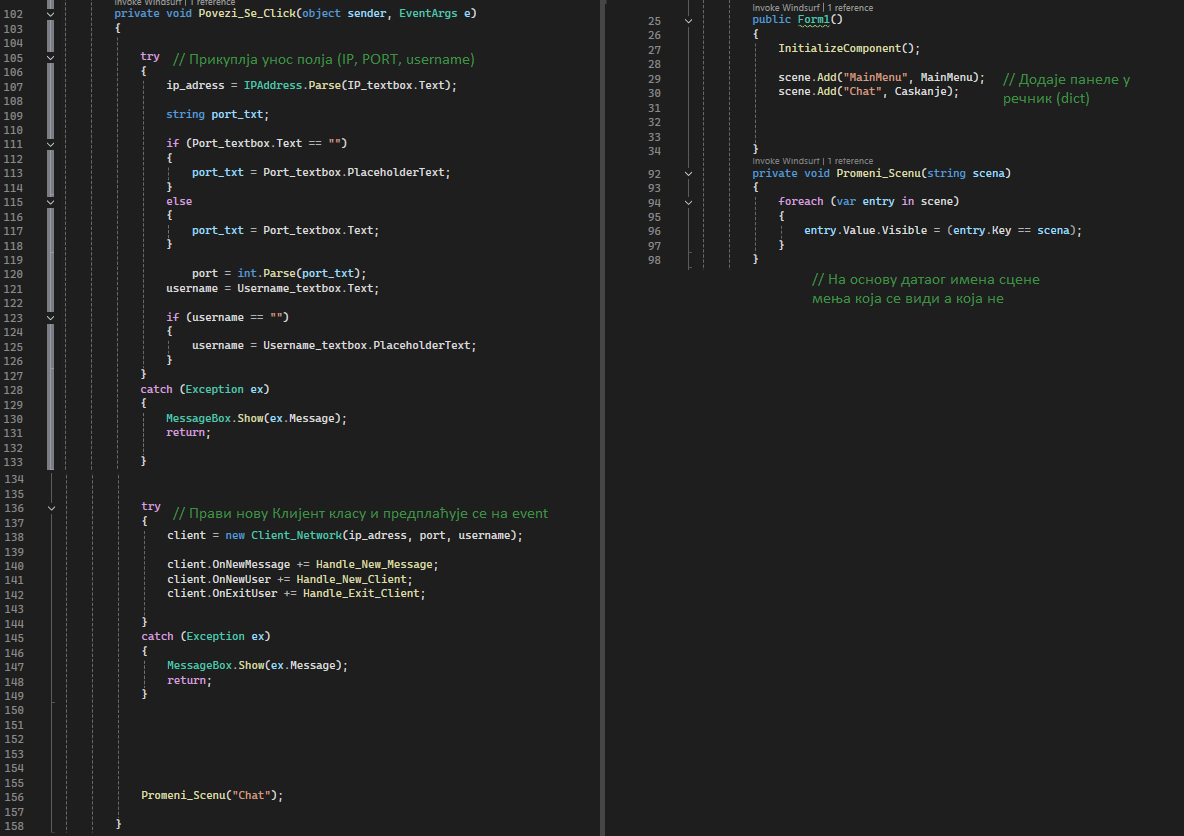
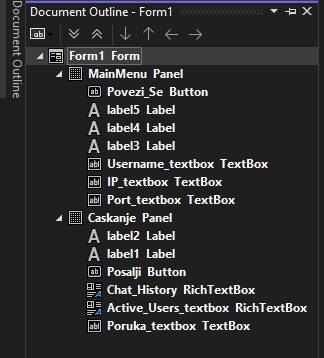
Изглед главног менија

### Опис Апликације

Апликација је развијена у чистом C# уз коришћењ .NET okvira. Примарни фокус је био на дизајнирању сервер-клијент конекције који је накнадно надограђен да користи UI. Апликацију би поделио у два главна дела, серве и клијент класе. Конекција је базирана на socket и TCP протокола. Постоје разне библиотеке које су ово имплементирале тако да је лакше да се користи и на бољи начин али ја сам изабрао да радим овако јер се на овај начин много више може научти рад са socket-има.

* Клијент: Ова класа има за задатак да успостави и одржава конекцију са сервером

Kod klijenta

* Сервер: Задужен за орбраду клијената прослеђивање порука
* UI: То је само спајање Windows Forms и класе Client\_Network. Како бих лако могао да менјам 'сцене' додао сам два панела, један је, видљив други није када се менја 'сцена' само се ротирају ко је видљив, а ко није. **

**ЗАКЉУЧАК**

Апликација 'Чат соба' је развијена са циљем истраживања методологије за комуникацију у реалном времену преко мреже. Пројекат је пружио практично искуство у раду са мережним протоколима, сокет програмирању, и израда графичко корисничког интерфејса.

Апликација је врло забавна и функционална, нуди разна поља за усавршавање, попут оптимизација и безбедности.

Уколико сте заинтересовани за цео код, и да пробате апликацију мозете то урадити на страници git-hub: [Chat Room](https://github.com/Vukile2801w/Chat_Room)

### Захвалница

Захвалјујем се мојим наставницима Рељи Ћурчин и Дијани Стефановић који су ми обљаснили било које недоумице.

**Литература**

1. Званична документација ѕа .NET: <docs.microsoft.com>