

# Komunikator "MojCzat"

---

## Wstęp

Projekt jest realizacją następującego zadania:

*"wykonać komunikator działający bez konieczności uruchamiania żadnego serwera, umożliwiający wymianę co najmniej informacji tekstowych pomiędzy osobami posiadającymi aplikację"*

Zasoby użyte do realizacji zadania to dwa tygodnie pracy po godzinach oraz w weekendy jednego programisty.

## Instrukcja kompilacji i obsługi

### Kompilacja

Kompilacja projektu nie wymaga specjalnych zabiegów. Należy:

1. Otworzyć plik MojCzat.csproj w Visual Studio.
2. Uruchomić polecenie "Build"
3. Wynikowy plik MojCzat.exe znajduje się w katalogu *bin/debug* bądź *bin/release* w zależności od wybranego rodzaju kompilacji

### Funkcjonalności (ogólnie)

Program **MojCzat** pozwala na:

1. przesyłanie wiadomości tekstowych
2. przesyłanie plików
3. udostępnianie swojego opisu

Program wspiera komunikację szyfrowaną SSL.

### Ograniczenia i wymagania

Program **MojCzat** ma następujące ograniczenia:

1. użytkownicy muszą znajdować się w tej samej prywatnej podsieci IP lub mieć przypisane publiczne adresy IP
2. komputery użytkowników muszą mieć możliwość komunikacji TCP na portach 5080 dla komunikacji nieszyfrowanej oraz 5443 dla komunikacji szyfrowanej
3. użytkownicy nie widzą się nawzajem dostępnymi, jeżeli ich komunikatory nie działają w tym samym trybie (szyfrowanym bądź nieszyfrowanym)

Ograniczenie nr 1 jest najbardziej dotkliwe, lecz wynika z interpretacji zadania ("*bez konieczności uruchamiania żadnego serwera*"). Wymaganie to zrozumiano jako brak możliwości napisania własnego serwera pośredniczącego łączeniu użytkowników, nawet jeśli tym serwerem miałyby być publicznie

dostępna instancja komunikatora. Gdyby było inaczej można by zaimplementować technikę "NAT traversal":

<http://www.brynosaurus.com/pub/net/p2pnat/>

<http://blogs.msdn.com/b/ncl/archive/2009/07/27/end-to-end-connectivity-with-nat-traversal.aspx>

byłoby to jednak czasochłonne i raczej nie udałoby się tego zrealizować w wyznaczonym terminie.

## Funkcjonalności (szczegóły)

### Dodawanie użytkownika do listy kontaktów

Aby dodać użytkownika do listy kontaktów, należy:

1. W oknie głównym kliknąć "Dodaj"
2. Wpisać nazwę użytkownika, która będzie się wyświetlać na liście kontaktów oraz jego adres IP
3. Kliknąć "Zapisz"

### Czat

Aby wymieniać wiadomości tekstowe z innym użytkownikiem, należy:

1. Zaznaczyć użytkownika na liście kontaktów i wcisnąć "Enter" bądź kliknąć dwukrotnie na tego użytkownika
2. Wpisać tekst wiadomości w dolne pole tekstowe
3. Kliknąć "Wyślij" bądź wcisnąć klawisz "Enter"

### Przesyłanie plików

Aby przesłać plik do innego użytkownika, należy:

1. W oknie czatu kliknąć "Wyślij Plik..."
2. Wybrać pożądany plik
3. Użytkownik odbierający wciska "Zapisz" w oknie pytającym o zachowanie pliku
4. Plik znajduje się w tej samej lokalizacji co plik **MojCzat.exe** odbiorcy.

### Sesja SSL

Aby włączyć szyfrowanie sesji, należy:

1. W oknie głównym kliknąć "Ustawienia"
2. W oknie ustawień zaznaczyć "Włącz SSL"
3. Kliknąć "Wybierz" oraz wybrać plik z certyfikatem (rozszerzenie .pfx)
4. Kliknąć "Zapisz"
5. Po zmianie statusu na "Dostępny" wpisać hasło certyfikatu i kliknąć OK

W katalogu "certyfikaty" znajdują się dla celów testowych dwa pliki z certyfikatami:

- cert1.pfx (hasło: "cert1pwd")
- cert2.pfx (hasło : "cert2pwd")