

Dokumentacja programu

Opis programu

Program Busy Hour Calculator służy do wyznaczania oraz wizualizacji natężenia ruchu na stronach internetowych. Wczytując dane z plików tekstowych wyznaczane jest średnie natężenie ruchu, następnie na podstawie uzyskanych danych generowany jest wykres, na którym również jest zaznaczany przedział godzinowy gdzie średnie natężenie ruchu jest największe. Do łatwiejszej wizualizacji wykres jest zamieszczany na wygenerowanej przez program lokalnej stronie internetowej. Do obsługi programu został stworzony graficzny interfejs użytkownika.

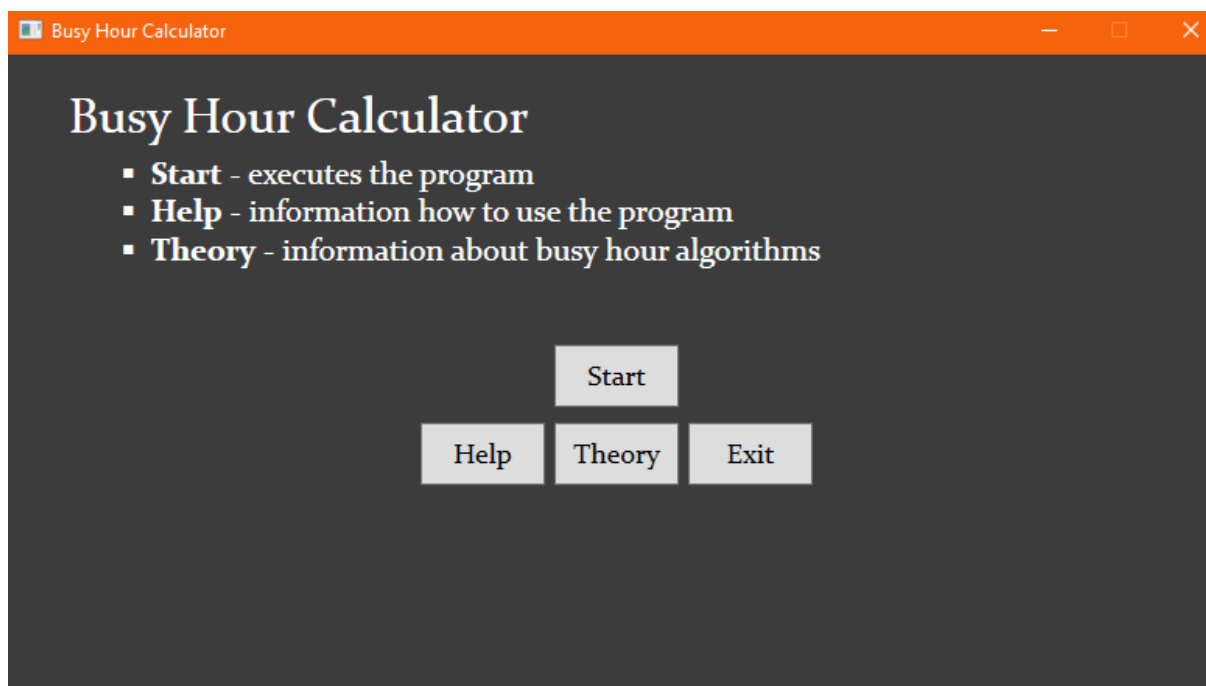
Wykorzystane technologie

- .NET 8.0 – środowisko, w którym program został napisany przy użyciu języka C# 12.0
- WPF 4.5 (Windows Presentation Format) – biblioteka wykorzystana do stworzenia interfejsu graficznego
- OxyPlot/SkiaSharp 2.1.2 – biblioteki wykorzystane do generowania wykresu
- HTML 5 – do stworzenia struktury generowanej strony
- CSS 3 – do modyfikacji wyglądu strony

Wstępne wymagania

Środowisko .NET dopasowuj wymagane pliki do konkretnego systemu operacyjnego przy tworzeniu pliku wykonywalnego. Ta wersja programu została wygenerowana pod systemy Windows. Posiadając kod źródłowy oraz zainstalowane środowisko .NET możliwe jest wygenerowanie wersji również na systemy Linux i macOS. Do uruchomienia pliku wykonywalnego **wymagane jest** .NET 8.0 Desktop Runtime. Program sam powinien przekierować do strony gdzie można to środowisko pobrać. Jeśli jednak tak się nie stanie proszę wejść w podany link: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/runtime-desktop-8.0.6-windows-x64-installer>. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że antywirus zainstalowany na komputerze docelowym oznaczy program jako niebezpieczny, należy wtedy uruchomić program pomimo tego. Dzieje się tak gdyż program nie zawiera zatwierdzonego cyfrowego certyfikatu wydanego przez zaufane CA.













Opis funkcji programu



Rysunek 1 Widok programu po uruchomieniu pliku .exe

1. **Start** – przycisk uruchamiający program. Wczytuje dane z plików, oblicza średnie natężenie ruchu, generuje wykres oraz stronę internetową. Uruchamia wygenerowaną stronę przy użyciu domyślnej przeglądarki na komputerze docelowym
2. **Help** – przycisku uruchamiający dokumentację w formacie .pdf przy użyciu domyślnej przeglądarki na komputerze docelowym.
3. **Theory** - przycisku uruchamiający opis algorytmów godziny największego ruchu w formacie .pdf przy użyciu domyślnej przeglądarki na komputerze docelowym.
4. **Exit** – przycisk zamykający program.

Uruchamianie programu



	runtimes	09.06.2024 11:12	Folder plików	
	src	09.06.2024 11:12	Folder plików	
	BhCalcApp.deps	09.06.2024 11:12	Plik JSON	6 KB
	BhCalcApp.dll	09.06.2024 11:12	Rozszerzenie aplik...	23 KB
	BhCalcApp	09.06.2024 11:12	Aplikacja	140 KB
	BhCalcApp.pdb	09.06.2024 11:12	Program Debug D...	21 KB
	BhCalcApp.runtimeconfig	09.06.2024 11:12	Plik JSON	1 KB
	HarfBuzzSharp.dll	18.05.2020 13:20	Rozszerzenie aplik...	83 KB
	OxyPlot.dll	03.12.2022 11:18	Rozszerzenie aplik...	664 KB
	OxyPlot.SkiaSharp.dll	03.12.2022 11:18	Rozszerzenie aplik...	33 KB
	SkiaSharp.dll	18.05.2020 13:21	Rozszerzenie aplik...	335 KB
	SkiaSharp.HarfBuzz.dll	18.05.2020 13:21	Rozszerzenie aplik...	18 KB

Rysunek 2 Widok plików programu przeznaczonego na systemy Windows

Do uruchomienia programu wystarczy otworzyć plik wykonywalny BhCalcApp.exe. Pozostałe pliki są to niezbędne biblioteki, konfiguracje oraz pliki systemowe.

Własne dane wejściowe

Program operuje na plikach txt. Do uruchomienia są niezbędne dwa pliki: intensity.txt oraz time.txt.

	intensity	27.05.2024 11:18	Dokument tekstowy	18 KB
	time	27.05.2024 11:18	Dokument tekstowy	147 KB

Plik intensity.txt zawiera natężenie wypisane dla każdej minuty po kolei zaczynając od 1. Plik time.txt zawiera czasy połączeń ze stroną. Aby użyć własnych plików należy zamienić istniejące pliki domyślne na własne. Trzeba pamiętać o paru elementach:

- Pliki **muszą** mieć tą samą nazwę tj. intensity.txt dla natężeń i time.txt dla czasów połączeń
- Należy sprawdzić czy pliki **na zawierają** znaków innych niż cyfry oraz przecinki. Dopuszcza się stosowanie notacji naukowej np. 2,38095E-05.
- Wpisy w pliku intensity.txt **muszą** być oddzielone znakiem białym [minuta] (spacja/tab) [natężenie].

Link do repozytorium programu

<https://github.com/Rdzanuwu/BhCalc>