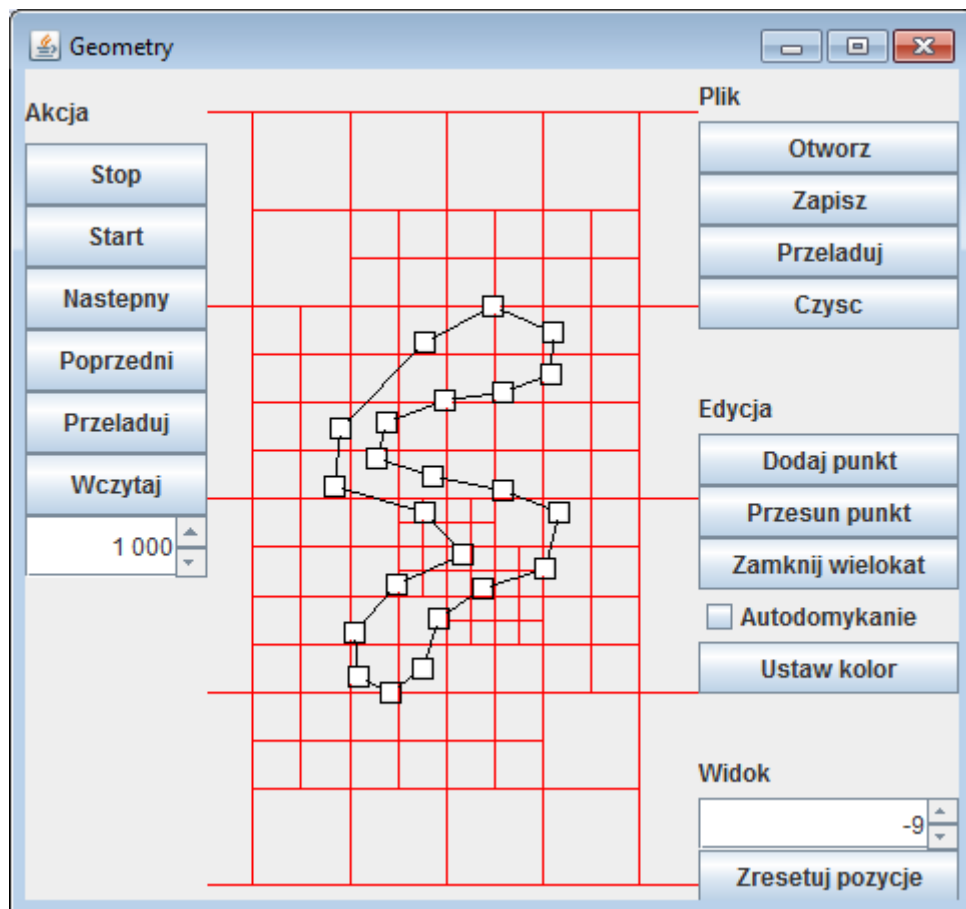


Triangulacja metodą QuadTree

Dokumentacja użytkownika

Tomasz Cudek
Marcin Paśko

Wizualizator



Plik

- Otwórz -umożliwia wczytywanie końcowego efektu pracy algorytmu (bez animacji)
- Zapisz -umożliwia zapis aktualnego stanu punktów do pliku (bez animacji)
- Przeladuj -wczytuje ponownie ostatnio otwarty plik
- Czyść -usuwa wszystkie punkty wraz z wielokątami z programu

Edycja

- Dodaj punkt -umożliwia dodawanie nowego punktu poprzez kliknięcie na obszar graficzny

- Przesuń punkt -umożliwia zmianę położenia punktu
- Zamknij wielokąt -tworzy nowy wielokąt z ostatnio dodanych punktów, które nie wchodzą jeszcze w skład żadnego wielokąta
- Autodomykanie -sprawia że każdy nowo dodany punkt staje się samodzielnym elementem graficznym i nie może być włączony do żadnego wielokąta
- Ustaw kolor -ustawia kolor dodawanych punktów i wielokątów

Widok

- Zoom -kontrolka umożliwia zmianę powiększenia obrazka na obszarze graficznym
- Zresetuj pozycję -ustawia wyjściową pozycję i powiększenie obrazka

Akcja

- Stop -zatrzymuje animację kroków
- Start -wznawia animację kroków algorytmu
- Następny -przechodzi do następnego kroku
- Poprzedni -przechodzi do poprzedniego kroku
- Przeładuj -wczytuje symulację ponownie
- Wczytaj -wczytuje symulację algorytmu z pliku
- Interwał -kontrolka umożliwia zmianę interwału czasowego animacji

Format danych

Format ten umożliwia wymianę danych pomiędzy wizualizatorem a programem implementującym algorytm jako kolejne kroki symulacji.

Jest on generowany automatycznie przez program, specyfikacja:

```
-100.0, -100.0, 00ff00, A, 1
-100.0, 100.0, 00ff00, B, 1
step
```

Dane:

- [współrzędna x],
- [współrzędna y],
- [kolor rgb szesnastkowo],
- [etykieta punktu],
- [numer wielokąta, do którego należy punkt]

Komendy:

- step -oznacza kolejny krok algorytmu

Program implementujący algorytm

```
$>quad_tree.exe polygon plik [plik_wyjsciowy]
```

- Wczytuje punkty z pliku o nazwie "*plik*" i traktuje jako punkty wielokąta do triangulacji

```
$>quad_tree.exe points plik [plik_wyjsciowy]
```

- Wczytuje punkty z pliku o nazwie "*plik*" i traktuje je jako niepołączone ze sobą punkty do triangulacji

```
$>quad_tree.exe random rectangle a b liczba_punktów  
[plik_wyjsciowy]
```

- Generuje losowy zestaw punktów o liczbie "*liczba_punktów*" wewnątrz prostokąta o bokach długości *a* oraz *b*

```
$>quad_tree.exe random circle r liczba_punktów  
[plik_wyjsciowy]
```

- Generuje losowy zestaw punktów o liczbie "*liczba_punktów*" wewnątrz koła o promieniu *r*
- *plik_wyjsciowy* – plik do którego zapisany zostanie wynik. Jeżeli nie zostanie podany, wynik zostanie zapisany do pliku "*sim_out.txt*"