

---

---

# Hrany DT vo vybraných planárných kresbách

Študent: František Michal Sebestyén  
Vedúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

---

# Úvod

Motivácia

Výber dát

Quad-edge

Algoritmus na výpočet DT

---

---

# Motivácia

Geometricky opísať dáta z kultúrneho dedičstva.

Navrhnuť geometrickú reprezentáciu daných dát

Kresba grafu priamymi hranami a DT

Knižnica slúžiaca na výpočet hľadanej vlastnosti.

Aplikácia na kreslenie grafov

---

---

# Výber a reprezentácia dát

Dáta: Znaký, ktoré sú tvorené úsečkami.

Spôsob reprezentácie pomocou planárnych kresieb:

- Začiatok a Koniec úsečky = Vrcholy
- Úsečky rozdelíme na hrany

Runy Starého Futharka a Klinové písmo

---

---

# Teoretický základ

Kresba grafu priamymi hranami.

Planárna kresba grafu.

Triangulácia.

Delaunayova triangulácia.

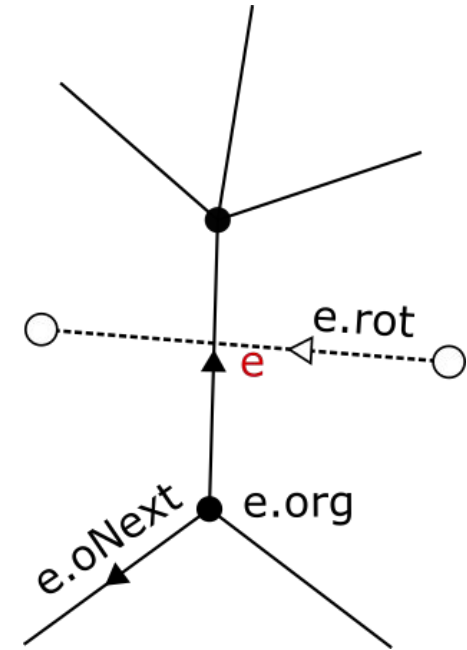
---

---

# Quad-edge

Leonidas Guibas a Jorge Stolfi.

Vrchol obsahuje informácie o súradniciach vrchola.



---

# D&C algoritmus

- Usporiadame vrcholy grafu, podľa x-ovej súradnice.
  - Pole vrcholov delíme na polovicu.
  - Rekurzívne spájame jednotlivé podgrafy.
  - Hrany pridávame zo spodu nahor, hľadaním vhodných kandidátov na nový vrchol hrany.
-



# GRAPH DRAWING

Použité technológie

Aplikácia

Knižnica

---



---

---

# Použité technologie

Výber technologií

ECMAScript 6

TypeScript

---

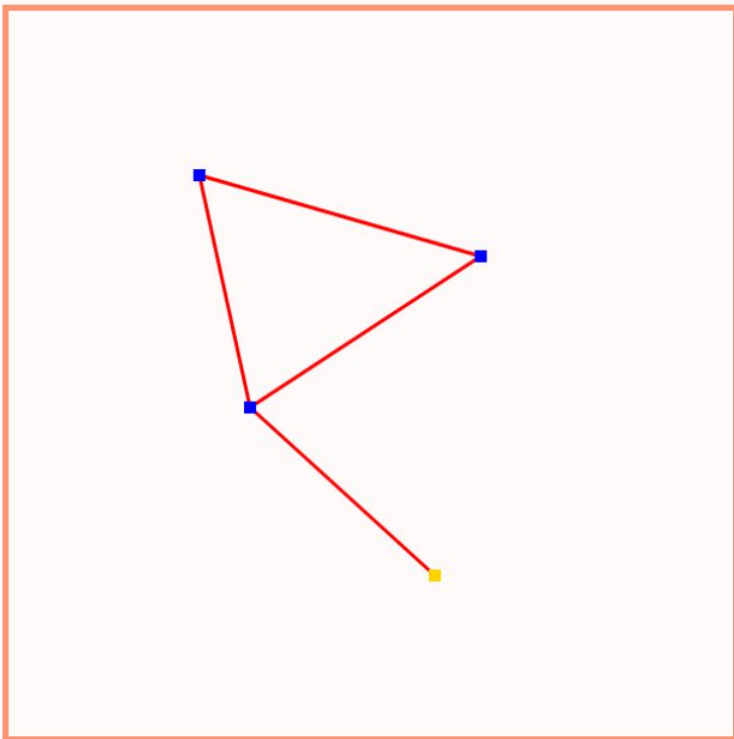
---

# Funkcionalita

Grafický vstup a výstup pomocou plátna

Sady tlačidiel na:

- prácu s grafom
  - nastavovanie plátna
  - výpočet DT
-



# GRAPH DRAWING

---

# Knižnica

Samostatná knižnica

Implementuje quad-edge dátovú štruktúru a D&C algoritmus

npm

---

# Experimenty

Výber a reprezentácia dát

Babylonská sústava číslíc

Starý futhark

---

---

# Babylonská sústava číslíc

Klinové písmo.

Trojuholníky a úsečky.

Čísllice sú tvorené dvoma základnými znakmi: 1 a 10.

---



---

# Runy Starého Futharka

Najstarší spôsob zapisovania runových znakov.

Rovné čiary.

Neobsahuje horizontálne čiary.





—

Ďakujem za pozornosť

---

---

# Oponentský posudok

Výber dátovej štruktúry

Jednoduchosť

Verifikácia

Výsledky experimentov

Dokumentácia a návod

---