

VGE – Triangulace polygonu

Ondřej Pospíšil (xpospi0a)

Pavel Ševčík (xsevcí63)

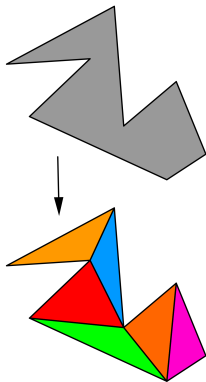
Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně
Božetěchova 1/2. 612 66 Brno - Královo Pole

xsevcí63@fit.vutbr.cz



Triangulace polygonu:

- je rozdělení prostoru na trojúhelníky,
- nejnižší časovou složitostí je $\mathcal{O}(n)$,
- používané algoritmy mají většinou $\mathcal{O}(n \log n)$ a $\mathcal{O}(n^2)$, liší se v kvalitě výsledných trojúhelníků,
- většina algoritmů předpokládá, že vstupem je jednoduchý polygon.



V projektu jsme implementovali algoritmus Ear clipping:

- má časovou složitostí $\mathcal{O}(n^2)$,
- produkuje relativně kvalitní trojúhelníky,
- předpokládá, že vstupem je jednoduchý polygon, pro který navíc platí, že žádné tři z jeho vrcholů se nenalézají na jedné přímce.

Implementovali jsme také jeho upravenou variantu, která se snaží eliminovat nekvalitní trojúhelníky pomocí změny úhlopříčky lichoběžníku.

...

Děkujeme za pozornost.