



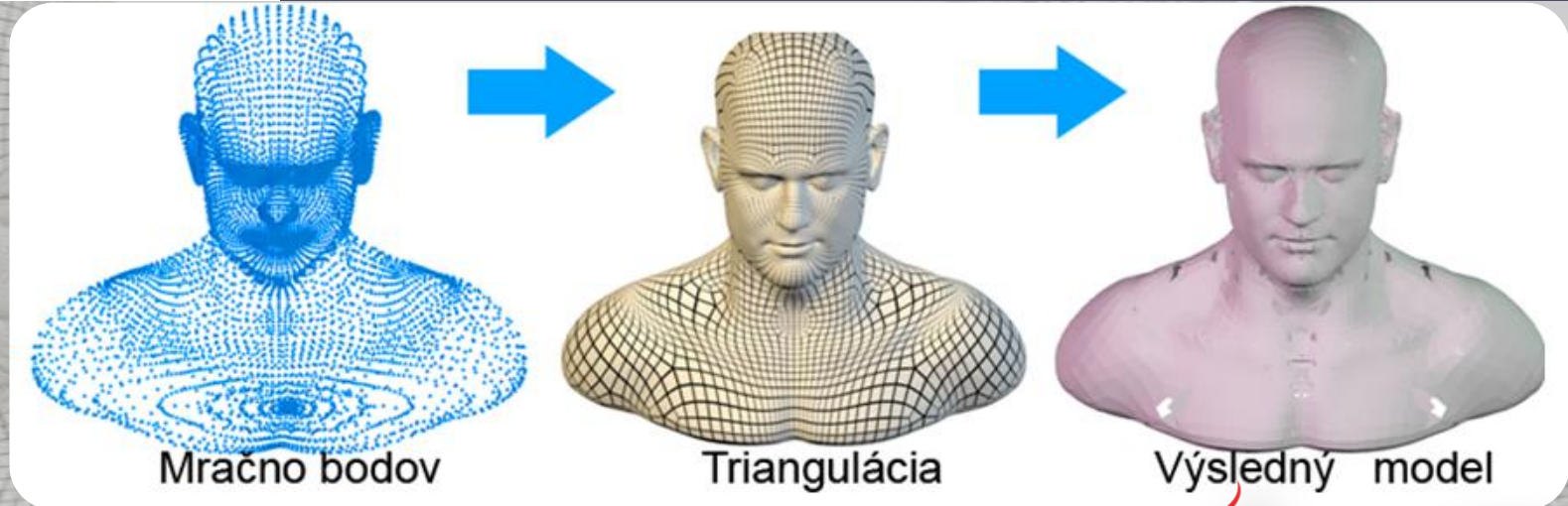
Autor: Ing. Dominik Januvka

Vedúci: Doc. Ing. Branislav Sobota, PhD.

# Spracovanie modelov vo forme mračna bodov

## Návrh riešenia

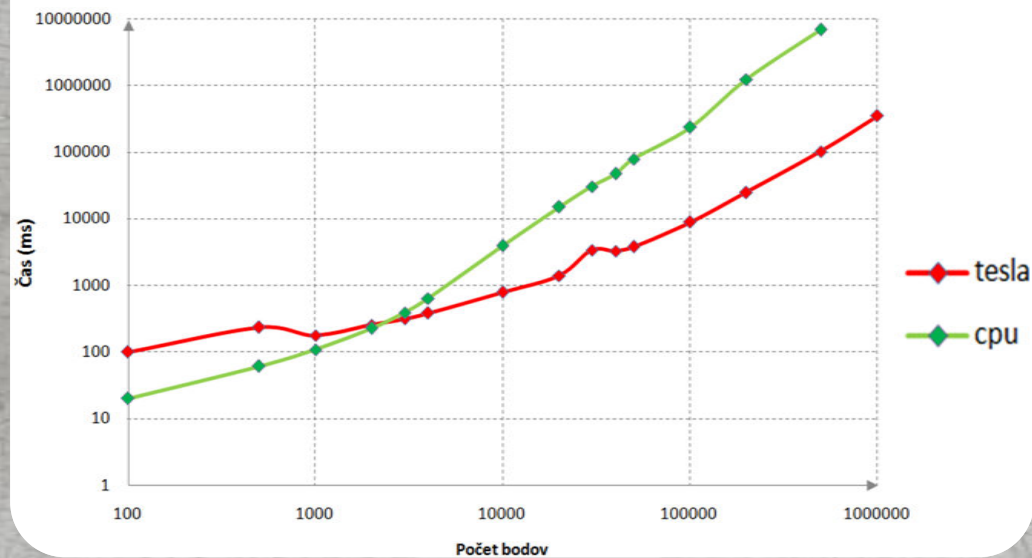
- návrh vhodného algoritmu Delaunayovej triangulácie
  - algoritmus pre CPU
  - GPU – paralelná dekompozícia problému
- GPGPU technológia
  - OpenCL
- Multiplatformovosť: JAVA + OpenCL
- spracovanie údajov z rôznych zdrojov (modely, skeny)



Implementácia Delaunayovej triangulácie v trojrozmernom priestore využitej na rekonštrukciu povrchu z naskenovaných dát, využívajúc pri tom GPGPU technológiu pre urýchlenie výpočtu.



## GPU zrýchlenie



## Výsledok dosiahnutého riešenia

- platformovo nezávislý nástroj pre spracovanie 3D skenov a modelov (Java, OpenCL)
- využitie v
  - zdravotníctve,
  - armáde,
  - hry,
  - projektovanie,
  - kartografia...



VS

