

Potrřba interaktivního zobrazování trojrozměrných dat a virtuálních světů se velmi často objevuje v oblasti počítačové grafiky a inženýrství. V mnoha případech je však rozsáhlost scény omezujícím faktorem pro plynulé generování scény. Jedna z možností, jak zajistit potřebnou rychlost a plynulost generování obrazu, je technika pro dynamické řízení zobrazovaných detailů, nazývána "stupeň detailu". Většina programů určených pro zpracování grafických dat však neumí generovat scény se stupněm detailů pro specifické potřeby VRML1.0, který se často používá právě pro interaktivní vizualizaci inženýrských dat. Cílem této práce je navrhnout a implementovat software, který bude schopen zpracovat a generovat stupně detailů pro zadaná grafická data s ohledem na specifické vlastnosti VRML1.0. Výsledkem této diplomové práce je program LODCreator, založený na dvou typech algoritmů pro zjednodušování polygonálních sítí - shlukování vrcholů a decimace vrcholů.