

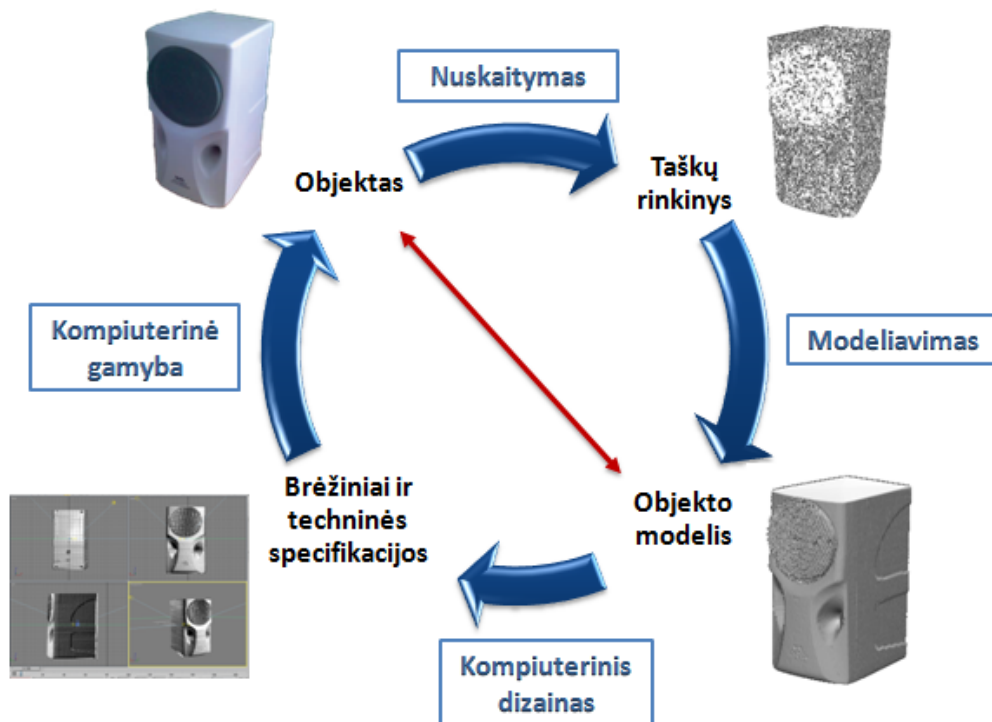
Kviečiame į seminarą

PARAMETRINIO PAVIRŠIAUS MODELIO SUDARYMAS IŠ TRIMAČIU TAŠKINIŲ SKAITYTUVŲ GAUTO TAŠKŲ DEBESIES

A. Davidsonas

VDU Informatikos fakultetas, Vileikos g. 8 – 409

2013 01 07 d. , 11:00 val.



Seminaro metu bus pristatyti paviršių modeliavimo naudojant 3D taškinius skaitytuvus tyrimai. Taip pat bus pristatomas metodas parametriniam paviršiaus modeliui sudaryti iš naudojant 3D taškinį skaitytuvą gauto taškų debesies. Metodas išsiskiria tuo, kad jį naudojant galima sukurti tikrąjį paviršių aproksimuojantį parametrinį modelį be skylių ir struktūros defektų net jei iš 3D skaitytuvo gauti duomenys nėra tinklinės struktūros ir paveikti triukšmų.

Kompiuterio naudojimas projektuojant ir kuriant mus supančią aplinką yra įprasta šiandienos praktika. Dauguma šiandieną parduodamų daiktų ar mechanizmų buvo pirmiausiai modeliuojami ir testuojami virtualioje kompiuterinėje erdvėje, o tik paskui pagal sukurtus kompiuterinius modelius buvo atliekamas jų kūrimas. Kompiuterinis paviršių modeliavimas naudojamas sudarant detaliuosius planus, projektuojant pastatus, jų eksterjero ir interjero pakeitimus, kuriant meno reprodukcijas, filmus ir kompiuterinius žaidimus. Google ir Microsoft kompanijos siekia sukurti viso pasaulio pastatų, gatvių, miestų, įvairių lankomų vietų grafinius modelius. Medicinoje ortopediniai įtvarai ir dirbtinės žmonių kūno dalys sumodeliuojamos ir pritaikomos konkrečiam asmeniui pirmiausiai kompiuterinėje erdvėje. Kartu su poreikiu kompiuterinį modeliavimą taikyti vis naujesnėse srityse atsiranda naujų iššūkių ir problemų. Sukurti detalų sudėtingo objekto kompiuterinį modelį netgi turint tikslus jo brėžinius yra sudėtinga, daug laiko ir pastangų reikalaujanti užduotis. Šiam procesui paspartinti yra naudojami trimačiai skaitytuvai.

Trimačių skaitytuvų naudojimas paviršiaus modeliavimui susijęs su naujais moksliniais, technologiniais iššūkiais: kaip sukonstruoti tiksliau paviršius nuskaitantį trimatį skaitytuvą, kaip iš trimačio skaitytuvo gautus duomenis efektyviai paversti tiksliu kompiuteriniu objekto ar paviršiaus modeliu, kaip tą modelį išsaugoti, kad jis būtų suderinamas su šiuolaikine programine įranga ir galėtų būti pritaikomas praktiniuose uždaviniuose. Seminara metu bus nagrinėjama paviršiaus modelio sudarymo problema ir būdai kaip ją spręsti.