

Michal Haidl, Institute of Information Theory and Automation, Czech Academy of Sciences, Prague:
Realistické vizuální modelování povrchu materiálu (Realistic visual modelling of the material surface – lecture given in Czech).

Abstract

Multidimensional visual texture is the appropriate paradigm for physically correct material visual properties representation. The talk will presents recent advances in texture modelling methodology applied in computer vision, pattern recognition, computer graphics, and virtual/augmented reality applications. Special attention is devoted to recent most advanced trends towards Bidirectional Texture Function (BTF) modelling, used for materials that do not obey Lambertian law, whose reflectance has non-trivial illumination and viewing direction dependency. BTFs recently represent the best known effectively applicable textural representation of the most real-world materials' visual properties.

Abstrakt

Vícerozměrná obrazová textura je vhodným modelem pro fyzikálně správnou reprezentaci vizuálních vlastností materiálů. V přednášce se budeme věnovat současnému pokroku v oblasti modelování textur aplikovaných v počítačovém vidění, rozpoznávání, počítačové grafice a virtuální nebo rozšířené realitě. Zvláštní pozornost bude věnována současným trendům v modelování dvojsměrné texturní funkce (BTF), používané pro materiály, které se neřídí Lambertovým zákonem a u kterých odrazivost netriviálně závisí na úhlech osvětlení a pohledu. BTF reprezentace představuje v současné době nejlepší známou a aplikovatelnou reprezentaci pro modelování vizuálních vlastností materiálů.