



Středoškolská technika 2011

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

MODELOVÁNÍ VE 3D SOFTWARE AUTODESK MAYA

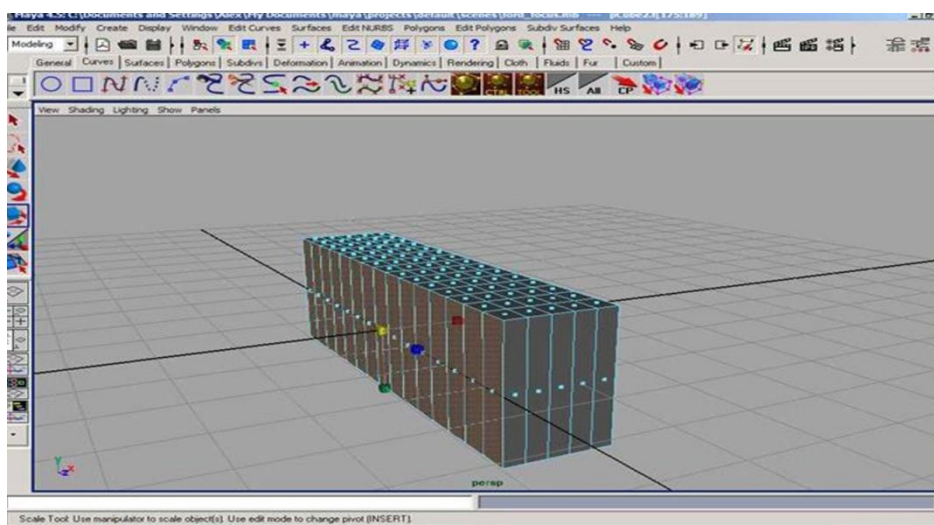
Filip Klíma

VOŠ a SŠ Varnsdorf, p.o.
středisko VOŠ a SPŠ Varnsdorf, Mariánská 1100

1.	Filip Klíma	Systém Modelování ve 3D softwaru AUTODESK MAYA	Serverový jazyk PHP
----	-------------	--	---------------------

Modelování z polygonálního základního geometrického objektu, který nabízí program AUTODESK MAYA. Toto je jedna z možností pro profesionální modelování ve vektorové 3D grafice. Vlastně všechny existující současné metody jsou v multimediálním a v průmyslovém designu založené na stejných principech. Na to se používají jako samozřejmost technické kresby. Způsob, jak vytvořit složitý polygonální model, je začít s jednoduchou polygonální krychlí. Transformací tohoto jednoduchého objektu a manipulací s jeho existujícími komponenty můžeme získat základní tvar pro svůj model.

Polygony obsahují čtyři typy komponent, které jsou důležité jak pro modelování, tak pro vytváření textur: plošky (faces), hrany (edges), vertexy (vertices) a UV souřadnice. Modelování objektu je také možné provádět pomocí jiných typů geometrických tvarů, například pomocí NURBS objektů, SUBDDIV objektů nebo pomocí křivek. V těchto



Obrázek 1-Základní polygonální geometrický tvar

případech jsem musel počítat s delší dobou výpočtu při renderování. Problematika renderovacího času je tématem mnoha studií, a to jak multimediálního, tak také průmyslového designu.

V software MAYA existuje šest druhů světél: rozptýlené (ambient), bodové (point), směrové (directional), plošné (area), bodové s kuželem světla (spot) a volumetrické (volume). Pro vytvoření víceméně libovolného světelného scénáře lze tyto světelné typy kombinovat. MAYA může ve své scéně pracovat jak s jedním, tak se všemi typy světél vyjmenovaných výše, a to v závislosti na požadované náladě a uměleckém záměru scény.