



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Dominik Spilka  
**Název práce:** Implicitní povrchy v počítačové grafice  
**Autor posudku:** Ing. Milan Košťák  
**Cíl práce:** Prozkoumat přístupy a techniky modelování a zobrazení implicitních povrchů.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola vykazuje nulovou celkovou podobnost s jinými pracemi.

### Dílní připomínky a náměty:

Práce je vhodně strukturována. Gramatická a stylistická úroveň jsou na dobré úrovni.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Autor v práci podrobně rozvádí téma modelování implicitních ploch. Srozumitelně uvádí jejich definici včetně prezentování několika způsobu jejich vykreslování. Následně autor podrobně definuje cíle své práce.

V další kapitole uvádí nejprve teoretický popis řešení, na který navazuje popisem praktické části, kde prezentuje způsoby reprezentace a následného vykreslení scény pomocí polygonizace. Speciální podkapitola je věnována uživatelskému rozhraní.

Autor dále podrobně a odborně zhodnocuje výsledky implementace nástroje pro provádění trojrozměrného modelování a jeho následné exportování do polygonálního meshe. Na závěr jsou shrnuty možnosti rozšíření stávajícího řešení o možnosti extrakce ostrých hran modelu, možnosti odstranění přebytečných vertexů a zjednodušení uživatelského rozhraní.

Bakalářská práce je i přes určitou stručnost zdařilým dílem. U studenta je nutné ocenit proniknutí do problematiky programovatelných grafických karet a dále značně odborné zpracování obtížného tématu.

Práce je zpracována bez výraznějších formálních nedostatků, výjimku tvoří pouze místy chybné číslování odkazů (N namísto čísla) na obrázky, například na straně 28:

„Na obrázku N lze pozorovat...“

„Ty lze pozorovat na obrázku N.“

A dále pak straně 29. Dále pak kapitoly 5 a 6 nezačínají na nových stránkách.

**Otázky k obhajobě:**

Byla volba kombinace Javy a LWJGL v něčem limitující pro implementaci?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradci Králové, dne 23. května 2022**

---

**podpis**