



## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Michal Kolomazník

**Název práce:** Grafická knihovna OpenGL ES na platformě Android

**Autor posudku:** Ing. Bruno Ježek, Ph.D.

**Cíl práce:** Prostudovat a popsat možnosti využití programovatelných grafických karet na mobilních zařízeních. Na vhodných příkladech otestovat omezení a specifika knihovny OpenGL ES.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 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 jinou prací.

### Dílní připomínky a náměty:

Vzhledem k tomu, že došlo ke změně vedoucího práce a částečně i zadání, měl student na zpracování kratší dobu. Přesto se jednotlivých úkolů zadání zhostil velmi dobře a práci vypracoval podle požadavků vedoucího.

Práce je velmi pěkně napsaná, myšlenky jsou jasně vyjádřeny, struktura je logická. Text bude i vhodný doplňkovým učebním textem pro zájemce o problematiku programování grafických karet na mobilních zařízeních.

Jediným nedostatkem je, že student neměl k dispozici zařízení s vyšší verzí OpenGL ES a nemohl tak otestovat grafické možnosti nejnovějších hardware. Bylo by pěkné, kdyby na tuto práci navázal i v dalším studiu.

### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Téma je aktuální, podíl mobilních zařízení na trhu oproti běžným počítačům neustále roste. Zároveň rostou i požadavky na využití grafických subsystémů. V práci jsou prozkoumány a popsány stávající omezení, se kterými je nutné při návrhu grafických aplikací počítat.

Student vycházel z ukázkových příkladů používaných v předmětech Počítačová grafika na FIM UHK a modifikoval je pro využití na systémech Android s OpenGL ES. Tyto ukázky společně s upravenými knihovny doplní studijní materiály.

Student v průběhu řešení pronikl dostatečně hluboko do problematiky programování grafických karet, aby byl schopen jednotlivé problémy s rozdílností OpenGL a OpenGL ES úspěšně řešit.

### **Otázky k obhajobě:**

Kde vidíte největší omezení grafických subsystémů na mobilních zařízeních. Porovnejte situaci v současnosti i odhadněte vývoj v následujících letech? Budou mobilní hw platformy schopny překlenout aktuální výkonnostní, kapacitní a energetická omezení?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradec Králové, dne 20. srpna 2018**

---

**podpis**