

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přetváření povrchu zasněžené krajiny vlivem větrné eroze
Jméno autora:	Emese Szabó
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Roman Berka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce ukládá autorovi prostudovat fyzikální principy větrné eroze zasněženého povrchu krajiny a implementovat některou metodu. Charakter úlohy odpovídá standardní obtížnosti bakalářské práce.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Z textu práce plyne, že autor vyšel z implementací nastudovaných z literatury a upravil je pro řešení zadaného problému. Výstupem práce je aplikace, jejíž výstupy jsou prezentovány v příloze práce. Bohužel se mi aplikaci nepodařilo přeložit, protože chyběl hlavičkový soubor prg. V textu práce a v prezentovaných výsledcích se bohužel projevuje původní účel metod, ze kterých autor vycházel a které byly zaměřeny na simulaci formování písčitého povrchu větrem. Zadaný úkol prostudovat chování sněhových částic a jejich simulace tak nebyl naplněn zcela.	

Zvolený postup řešení	nesprávný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor vychází převážně z jednoho zdroje, který je ale zaměřen na simulaci transportu písčiny zrn. V práci postrádám hlubší studium i analýzu chování především sněhových částic a jejich modelování a transportu větrem. Rovněž bych očekával mnohem masivnější vizuální studium chování sněhu za zadaných podmínek (fotografie, videa, případně i experimenty). Skutečné chování simulovaného objektu není v práci ničím dokumentováno.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor nastudoval v literatuře metodu, která do určité míry řeší podobný problém, a pokusil se ji adaptovat pro řešení zadaného problému. V textu práce pak poměrně stručně popisuje své řešení. Výsledkem je implementace, jejíž výstupy ale podle mého názoru neodpovídají očekávanému vizuálnímu efektu. Příčinou je, že úpravy použité metody nezohledňují dostatečně specifika simulovaného materiálu a také to, že autor ve vizualizační části své aplikace vůbec neřešil optické vlastnosti sněhu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce je psán v angličtině a je psán čistě s dobrou grafickou úpravou. Poněkud zarážející je rozsah textu, který je poněkud stručný. V práci postrádám celou kapitolu obsahující skutečný teoretický rozbor chování simulovaného materiálu (sněhu) a teoretický návrh řešení. Autor se omezil na popis chování písku a sněhu a vlastní návrh sloučil s popisem implementace.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použité zdroje, s nimiž autor v textu pracuje, jsou aktuální. V odkazované literatuře ale převažují práce zaměřené na simulaci písku, což má své opodstatnění jen do určité míry.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Autor své zadání sice z části splnil, ale jeho přístup k řešení zadaného problému považuji za nevhodný (viz výše). To se pak projevuje na textu i výsledcích prezentovaných v příloze. Ty podle mého názoru neodpovídají vlastnostem skutečného sněhu a spíše zde převažují vlastnosti původního materiálu, pro který byly adaptované metody původně určeny.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor prokázal schopnost nastudovat vlastnosti identifikovaného referenčního technického problému a jeho řešení a srozumitelně ho popsat. Bohužel při návrhu vlastního řešení již nebyl schopen v dostatečné míře reagovat na odlišnosti vlastního zadaného problému. Doporučuji, aby autor připravil rychlou demonstraci funkčnosti aplikace u obhajoby.

Otázky:

1. Proč v práci není řešena problematika vizualizace sněhu?
2. Které další mechanismy tvarování sněhových reliéfů nejsou v práci využity nebo zmíněny?
3. Kolik různých variant skutečného procesu v přírodě jste pozoroval?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím vzhledem k výše uvedeným nedostatům klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: **5.6.2019**

Podpis: