

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor práce Štěpán Hojdar
Název práce Procedural placement of 3D objects
Rok odevzdání 2017
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika

Autor posudku doc. Ing. Jaroslav Křivánek, Ph.D. **Role** Vedoucí
Pracoviště KSVI

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář The bachelor thesis of Mr. Štěpán Hojdar deals with the problem of semi-automatic content generation for computer graphics. More specifically, the student has implemented a series of new features into the 3ds Max plugin “Corona Scatter”, the aim of which is to distribute 3D objects of a certain type on the surface of other support objects. A prime example would be vegetation growing on a landscape. I consider the thesis of Mr. Štěpán Hojdar so be an outstanding piece of software engineering as well as technical writing and I do recommend it for the defense.				

Textová část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář The implementation aspects of the thesis consists of three parts a) a simple OpenGL viewer for testing the Scattering tool outside of the 3ds Max environment, b) new features of the core of Corona Scatter, and c) integration the the new features into 3ds Max. The new features include placement of objects in regular patterns in the UV space of the support objects, placement of objects along splines, and operators for modifying the properties, such as presence/absence/scale, of the distributed objects based on the distance from a given 3D object or a spline. Implementation of these new features involves the use of advanced spatial data structures and fairly involved geometric calculations, that demonstrate the candidate's capacity to assimilate and take advantage of those concepts. Furthermore, the OpenGL viewer and the 3ds Max integration show that the candidate has no problems dealing with large third-party libraries and APIs. The quality of the code C++ code is outstanding and fully conforms to the high standards on the code quality imposed by the commercial environment within which the thesis was realized. I would like to also emphasize the attention to good usability of the resulting product.</p>				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Komentář As far as the writing goes, I have nothing to reproach. The thesis provides good introduction that sets the stage and defines the problem to be solved, which is followed by a nice survey of existing commercial solutions available on the market along with a discussion of their respective pros and cons. The technical section clearly and with sufficient detail explain the design decisions as well as the technical solutions of the respective features. Finally, the results section provides illustrative examples of some results achieved by with the newly implemented features, as well as an extensive performance eluation.</p>				

Celkové hodnocení Výborně

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ano

Datum 31. May 2017

Podpis