

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY
KPI

Nákladný pás
SYSTÉMOVÁ PRÍRUČKA

Počítačová grafika
4. ročník

Dátum: 15.12.2019

Meno učiteľa: Marián Hudák

Autori: Kristian Lutak

Denys Kukhar

Obsah:

1. Funkcia programu	3
2. Popis programu	3
3. Preklad programu	5
4. Náväznosť na iné programové produkty	5

Funkcia programu:

Nákladný pás – simulácia pre počítačové web prehliadače (Google Chrome, Mozilla Firefox), vytvorená pomocou WebGL a javascript-ovej knižnice Three.js a Physijs.js.

Popis programu:

- **Popis riešenia:**

Cieľom zadania je vytvoriť program simulujúci nákladný pás s presunom jednotlivých objektov. Z nákladného pásu je možné objekty vykladať, alebo naň nakladať. Smer pohybu nákladného pásu je viditeľný a meniteľný. Objekty môžu z nákladného pásu padať.

Zadanie bolo vytvorené pomocou knižnice Three.js a Physijs.js pre WebGL.

- **Popis globálnych premenných:**

scene – default-na implementácia scény v Physijs.js.

renderer – zobrazuje vaše krásne vytvorené scény pomocou WebGL.

gui – používateľské rozhranie pre zmenu rýchlosti.

camera – implementácia kamery.

cameraControls – implementácia OrbitController pre pohyb kamerou.

light – implementácia svetla.

ground – podlaha.

ground_material – material pre podlahu.

controls – implementácia DragControls pre pohyb objektami.

objects[] – objekty, ktoré je možné pohybovať.

intervals{} – hashmap pre setInterval a objekt, ktorý ho používa.

interval – setInterval.

rightDirection – boolean, ktorý dovoľuje meniť smer pohybu objektov.

- **Popis modulov a podprogramov:**

index.js – všetka logika.

- **Hierarchia tried**

pg-2019 –

docs:

- dokumentácia ku projektu (príručky, analýza)

js:

- **datGUI**(pre používateľské rozhranie)
- **glmatrix**(Knížnica Javascript Matrix a Vector pre vysoko výkonné aplikácie WebGL)
- **Physijs**(doplnok pre Three.js)
- **threejs**(Three.js)
- **index.js**

models:

- modely použité v projekte.

texture:

- obrázky a textúry použité v projekte.
- **skybox:**
 - obrázky pre skybox.

index.html

Preklad programu:

Kvôli tomu že projekt je pre web, tak žiadny preklad nie je potrebný, pre spustenie stačí iba otvoriť **index.html** v jednom z podporovaných web prehliadačov.

Náväznosť na iné programové produkty:

Project sa spusti v týchto web prehliadačoch:

- Google Chrome (ak projekt sa bude nachádzať na serveri, špecifické správanie Chrome).
- Mozilla Firefox.

Správna práca projektu v iných prehliadačoch nie je zaručená.