TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

KPI

**Nákladný pás**

SYSTÉMOVÁ PRÍRUČKA

Počítačová grafika

4. ročník

Dátum: 15.12.2019 Autori: Kristian Lutak

Meno učiteľa: Marián Hudák 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 – simulacia 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 vytvorene 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 možne 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(**prepoužívateľské rozhranie**)**
* **glmatrix(**Knižnica Javascript Matrix a Vector pre vysoko výkonné aplikácie WebGL**)**
* **Physijs(**doplnok pre Three.js**)**
* **threejs(**Three.js**)**
* **index.js**

**models:**

* modely použite v projekte.

**texture:**

* obrázky a textúry použite 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.