|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Požadavky | | Splněno  (hodnota od 0 do 1 odpovídá 0 až 100%) | Řešení ovládání (klávesa nebo GUI) | Případné komentáře k řešení požadavku |
| Vytvořte program pro zobrazení jednoduché grafické scény (program je funkční a negeneruje žádné výjimky) | |  |  |  |
| Reprezentace gridu | Seznam trojúhelníků | 1 | G |  |
| Pás trojúhelníků | 1 | G |  |
| Zobrazení ve formě bodů, hran i ploch | 1 | M |  |
| Tvorba scény - 6 těles definovaných funkcí | Kartézské souřadnice | 1 |  |  |
| Sférické souřadnice | 1 |  |  |
| Cylindrické souřadnice | 1 |  |  |
| Modifikace tvaru tělesa v čase (změna parametru funkce) | 1 |  |  |
| Dvě tělesa zobrazená zároveň | 1 |  |  |
| Transformace | Modelovací: např. translace, rotace, měřítko | 1 |  |  |
| Kamera: rozhlížení myší | 1 |  |  |
| Kamera: pohyb pozorovatele WSAD | 1 |  | Rychlost kolečko myši |
| Perspektivní a ortogonální projekce | 1 | P | Zoom kolečko myši |
| Normála | Výpočet derivací nebo diferencí (do poznámky uveďte, který způsob používáte) | 1 |  | Grid demo používá diferenci, Cube používá předpřipravené normály. |
| Transformace normály při modelování | 1 |  | Cube scéna s ní počítá. |
| Zobrazení barvy na povrchu jednotlivých těles | Pozice xyz – v souřadnicích pozorovatele | 1 |  |  |
| Hloubka – informace v depth bufferu | 1 |  |  |
| Normála xyz – v soustavě pozorovatele | 0 |  | Nevím jak vizualizovat normálu aby to dávalo smysl. |
| Mapovaná textura rgba | 1 |  |  |
| Souřadnice do textury uv | 1 |  |  |
| Osvětlení bez textur | 1 |  |  |
| Kompletní osvětlení s texturou | 1 |  |  |
| Vzdálenost od zdroje světla | 1 |  | Součást útlumu prostředí |
| Osvětlení | Bodový zdroj světla | 1 |  |  |
| Difuzní složka | 1 |  |  |
| Ambientní složka | 1 |  |  |
| Zrcadlová složka | 1 |  |  |
| Útlum prostředí | 1 |  | Součást reflektoru |
| Znázornění polohy zdroje světla | 1 |  |  |
| Modifikace polohy zdroje světla | 1 |  |  |
| Reflektorový zdroj světla | 0.8 | L | Reflektor má problém s úhlem při pokládání. |
| Řízení směru a úhlu reflektoru | 1 |  |  |
| Pohyb | Pohyb objektu ve scéně | 1 |  |  |
| Pohyb světla společně s objektem | 1 |  |  |
| Pohyb světla společně s kamerou | 1 |  |  |
| Animace pomocí morfování tvaru a blendování textury | Volba vhodných těles | 0 |  |  |
| Přepočet pozice bodu | 1 |  |  |
| Přepočet barvy | 1 |  |  |
| Blendování textury | 1 |  |  |
| Řízení animace uživatelem i časem | 1 | O +/- |  |
|  |  |  |  |
| Verzování pomocí gitu | Vytvoření privátního repositáře | 1 |  | <https://github.com/GlummixX/PGRF3.1> |
| Pravidelné komentované commity | 1 |  |
| Vlastní rozšíření | Změna scény | 1 | TAB |  |
| Změna shaderu | 1 | R |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |