|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |  |  |
| Pás trojúhelníků | 1 |  |  |
| Zobrazení ve formě bodů, hran i ploch | 1 | M |  |
| Tvorba scény - 6 těles definovaných funkcí | Kartézské souřadnice |  |  |  |
| Sférické souřadnice |  |  |  |
| Cylindrické souřadnice |  |  |  |
| Modifikace tvaru tělesa v čase (změna parametru funkce) |  |  |  |
| Dvě tělesa zobrazená zároveň |  |  |  |
| Transformace | Modelovací: např. translace, rotace, měřítko |  |  |  |
| 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) |  |  |  |
| Transformace normály při modelování |  |  |  |
| Zobrazení barvy na povrchu jednotlivých těles | Pozice xyz – v souřadnicích pozorovatele |  |  |  |
| Hloubka – informace v depth bufferu |  |  |  |
| Normála xyz – v soustavě pozorovatele |  |  |  |
| Mapovaná textura rgba |  |  |  |
| Souřadnice do textury uv |  |  |  |
| Osvětlení bez textur |  |  |  |
| Kompletní osvětlení s texturou |  |  |  |
| Vzdálenost od zdroje světla |  |  |  |
| Osvětlení | Bodový zdroj světla |  |  |  |
| Difuzní složka |  |  |  |
| Ambientní složka |  |  |  |
| Zrcadlová složka |  |  |  |
| Útlum prostředí |  |  |  |
| Znázornění polohy zdroje světla |  |  |  |
| Modifikace polohy zdroje světla |  |  |  |
| Reflektorový zdroj světla |  |  |  |
| Řízení směru a úhlu reflektoru |  |  |  |
| Pohyb | Pohyb objektu ve scéně |  |  |  |
| Pohyb světla společně s objektem |  |  |  |
| Pohyb světla společně s kamerou |  |  |  |
| Animace pomocí morfování tvaru a blendování textury | Volba vhodných těles |  |  |  |
| Přepočet pozice bodu | 1 |  |  |
| Přepočet barvy | 1 |  |  |
| Blendování textury |  |  |  |
| Řízení animace uživatelem i časem | 1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Verzování pomocí gitu | Vytvoření privátního repositáře | 1 |  |  |
| Pravidelné komentované commity | 1 |  |  |
| Vlastní rozšíření |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |