|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Požadavky: Vytvořte program pro zobrazení jednoduché grafické scény složené alespoň ze tří těles, natočení scény a umístění těles (program je funkční a negeneruje žádné výjimky) | | Splněno  (hodnota od 0 do 1 odpovídá 0 až 100%) | Řešení ovládání (která klávesa nebo GUI) | Případné komentáře k řešení požadavkům – uveďte vždy pokud není hodnocení 0 nebo 100 % |
|  | |  |  |  |
| reprezentace | topologie, geometrie, rozšířený vertex | 100 |  |  |
| možnost ukládání hran i ploch | 100 |  |  |
| transformace těles jednotlivě | translace | 100 | Šipky |  |
| rotace (správně kolem jednotlivých os) | 100 | T, R | T pro výběr osy  R pro rotaci na ose |
| zoom | 100 | Shift, CTRL |  |
| výběr aktivního tělesa | 100 | N |  |
| kamera | rozhlížení myší, azimut a zenit | 100 |  |  |
| pohyb vpřed, vzad, vlevo, vpravo, klávesy WSAD | 100 |  | Q vpřed  E vzad |
| projekce | pravoúhlá | 100 | P |  |
| perspektivní | 100 |  | Zde také P, přepíná se boolean proměnná |
| rasterizace | hran | 100 |  |  |
| ploch | 100 |  |  |
| řešení viditelnosti | hran pomocí algoritmu Zbuffer | 100 |  |  |
| ploch pomocí algoritmu Zbuffer | 100 |  |  |
| Ořezání bez mizení entit (ne přísné) | rychlé ořezání zobrazovacím objemem | 100 |  |  |
| ořezání z – rozklad úseček/trojuhelniku | 100 |  |  |
| ořezání xy – při rasterizaci | 100 |  |  |
| zobrazení drátového modelu nebo vyplněných ploch | | 100 | X |  |
| Zobrazení povrchu | jednobarevné plochy | 100 |  |  |
| interpolace barvy určené ve vrcholech | 100 |  |  |
| mapování textury | 30 |  | Vykreslování by fungovalo, ale nevím jaké souřadnice dosadit do Vec2D |
| zobrazení os RGB, šipka | | 100 |  |  |
| zobrazení drátového modelu nebo vyplněných ploch | | 100 |  |  |
| těleso s využitím bikubické plochy | | 0 |  |  |
| odevzdání výsledné aplikace v požadovaném formátu | | 100 |  |  |
| verzování na GitLab | vytvoření privátního repozitáře | 100 |  |  |
| pravidelné komentované commity | 100 |  |  |
| bonusy | osvětlení povrchu |  |  |  |
| editace těles |  |  |  |
| animace vybraného tělesa v čase | 100 | M |  |
| reprezentace jiné topologie než seznam trojúhelníků/hran |  |  |  |
| funkcionální interface pro funkci shader |  |  |  |
| perspektivně korektní interpolace barvy/textury |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Vlastní rozšíření |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |