

Procedurální generování nábytku

řešitel: David Sladký, xsladk07

Zadání

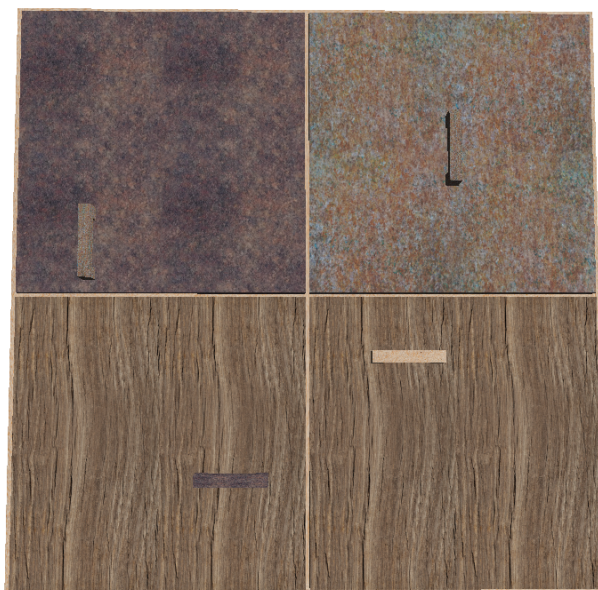
- Vytvoření GUI pro definování parametrů pro generování nábytku.
- Použít OpenGL.
- Zaměřit se na možnosti přizpůsobení nábytku.
- Využít alespoň základní osvětlení.

Nejdůležitější dosažené výsledky

- Vnořovat další sloupce a poličky do buněk.



- Volit různé textury pro dvířka
- Libovolně umisťovat držátka



Ovládání vytvořeného programu

- šipky - otáčení modelu
- page up/down - přiblížení
- klikání - ovládání gui

Zvláštní použité znalosti

Nevzpomínám si, že bych potřeboval znalosti nad rámec toho, co se dělá na FIT.

Použité technologie

- OpenGL
- GLFW
- ImGui
- GLM
- std_image
- GLEW

Použité zdroje

- <https://learnopengl.com/>
- <https://www.youtube.com/c/TheChernoProject>
- <https://www.the3rdsequence.com/texturedb/>

Co bylo nejpracnější

Ze začátku mi dělalo problémy pochopit, jak OpenGL a přidružené technologie fungují. Poté mě nejvíce zdrželo zprovoznění rekurzivního generování jednotlivých částí.

Zkušenosti získané řešením projektu

- Práce s OpenGL
- Práce s Visual Studio

Autoevaluace

Technický návrh: 70% (analýza, dekompozice problému, volba vhodných prostředků, ...)

Projekt jsem rozložil do několika souborů a tříd, avšak jsem použil i několik nevhodných metod jako jsou globální proměnné.

Programování: 70% (kvalita a čitelnost kódu, spolehlivost běhu, obecnost řešení, znovupoužitelnost, ...)

Komentáře jsem vyčlenil pro vysoce nepřehledné části. V samotném kódu jsem používal všeobecně používané zkratkovité názvy, jinak jsem používal popisné názvy, aby i bez komentářů bylo jasné, co se v děje.

Vzhled vytvořeného řešení: 75% (uvěřitelnost zobrazení, estetická kvalita, vzhled GUI, ...)

Samotné zobrazení modelu je velmi prosté, ale účelné. Výsledné řešení obsahuje GUI, které se modifikuje podle toho, jak uživatel chce upravit model.

Využití zdrojů: 90%

Využil jsem řadu již vytvořených technologií a celou dobu jsem měl na druhém monitoru otevřený nějaký zdroj.

Hospodaření s časem: 80%

Projekt se mi úspěšně podařilo zakomponovat s ostatními deadliny v semestru, avšak kdybych se více snažil, mohl jsem řešení mít hotové už před měsícem.

Celkový dojem: 95% (pracnost, získané dovednosti, užitečnost, volba zadání, cokoliv, ...)

Projekt mě velmi zaujal. Získala jsem mnoho nových vědomostí i dovedností. Téma procedurálního generování mi přišel zábavný a doufám, že se k němu někdy v budoucnu vrátím.

Doporučení pro budoucí zadávání projektů

Odevzdání ke konci semestru mi velice vyhovovalo, protože jsem mohl pracovat na projektu podle toho, jak jsem měl čas.