

Preparation for Lesson 12

Lesson 12 is focused on Vulkan and we will try some of the modern OpenGL techniques used for rendering scenes. For a smooth lesson, review:

- In this lesson, we will work mainly with the C++ code. Review how to work with uniform buffers (creation, updating the data) and vertex array objects (VAOs).

Go through project 12 in the study materials. Focus on:

- The scene contains random objects and four lights. All objects are rendered with the same shader, no object contains a texture.
- The code contains a lot of code prepared for the lecture. Most of it will be explained, but go through it anyway, so that you better orient yourself in it.
- We will work with OpenGL extensions that may not be present. The code checks this and writes whether they are present or not. They are present on computers in B311. If you work with your notebook and some of the extensions are missing, try updating your graphics driver, or work on a computer in B311.

Příprava na 12. cvičení

Na dvanáctém cvičení budeme probírat Vulkan a vyzkoušíme některé z nejnovějších přístupů, které se používají pro kreslení scén. Pro hladký průběh cvičení si zopakujte a připravte:

- Ve cvičení se bude pracovat výhradně s C++ kódem. Zopakujte si hlavně, jak se v C++ pracuje s uniform buffery (vytvoření, aktualizace dat) a s vertex array objekty (VAO).

Projděte si projekt Cv12 ve studijních materiálech. Zaměřte se zejména na:

- Scéna obsahuje scénu s náhodnými objekty na podlaze a čtyřmi světly. Všechny objekty jsou kresleny jedním shaderem, žádný objekt nemá texturu.
- Kód obsahuje spoustu kódu připravených pro cvičení. Většina z něj bude vysvětlena, nicméně si ho alespoň trochu projděte, ať se v tom lépe orientujete.

- Budeme pracovat s rozšířeními OpenGL, která nemusí být všude dostupná. Kód při spuštění rozšíření kontroluje a vypisuje, jestli jsou dostupná nebo ne. Na počítačích v učebně B311 jsou všechna dostupná. Pokud pracujete na vlastním notebooku a nějaké rozšíření vám chybí, zkuste aktualizovat driver grafické karty nebo pro tentokrát pracujte na strojích v učebně.