

# Interaktivní OpenGL demo

Patrik Chukir

vedoucí práce: Tomáš Millét

Fakulta informačních technologií  
VUT

30.1.2017

# Zadání

- Prostudovat knihovnu OpenGL a její nastavby

# Zadání

- Prostudovat knihovnu OpenGL a její nastavby
- Navrhnout aplikaci umožňující zobrazení a interakci v 3D scéně

# Zadání

- Prostudovat knihovnu OpenGL a její nastavby
- Navrhnout aplikaci umožňující zobrazení a interakci v 3D scéně
- Implementovat aplikaci

# Zadání

- Prostudovat knihovnu OpenGL a její nastavby
- Navrhnout aplikaci umožňující zobrazení a interakci v 3D scéně
- Implementovat aplikaci
- Zhodnotit výsledek a navrhnout další postup

# Cíle práce

- Vytvořit scénu lukostřelecké střelnice

# Cíle práce

- Vytvořit scénu lukostřelecké střelnice
- Naprogramovat chování luku a šípů

# Cíle práce

- Vytvořit scénu lukostřelecké střelnice
- Naprogramovat chování luku a šípů
- Zrealizovat změny počasí a osvětlovacích podmínek na scéně



# Cíle práce

- Vytvořit scénu lukostřelecké střelnice
- Naprogramovat chování luku a šípů
- Zrealizovat změny počasí a osvětlovacích podmínek na scéně
- Naprogramovat vliv těchto změn na chování luku a šípů

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL
  - Zkompilování a nalinkování všech potřebných knihoven
  - Vytvořit free kameru
  - Zachytávání kláves

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL
  - Zkompilování a nalinkování všech potřebných knihoven
  - Vytvořit free kameru
  - Zachytávání kláves
- Načítání 3D modelů formátů wavefront a collada

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL
  - Zkompilování a nalinkování všech potřebných knihoven
  - Vytvořit free kameru
  - Zachytávání kláves
- Načítání 3D modelů formátů wavefront a collada
- Načítání textur různých formátů pro tyto modely

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL
  - Zkompilování a nalinkování všech potřebných knihoven
  - Vytvořit free kameru
  - Zachytávání kláves
- Načítání 3D modelů formátů wavefront a collada
- Načítání textur různých formátů pro tyto modely
- Jejich vykreslování

# Splněno

- Vykreslování okna v OpenGL
  - Zkompilování a nalinkování všech potřebných knihoven
  - Vytvořit free kameru
  - Zachytávání kláves
- Načítání 3D modelů formátů wavefront a collada
- Načítání textur různých formátů pro tyto modely
- Jejich vykreslování
- Integrace *Bullet physic engine*
  - Gravitace
  - Zachytávání kolizí a jejich základní ošetření
  - Fyzikální chování pro kameru

# Plán na letní semestr

- Animace pohybu a deformace těles (*Skeletal animation*)



# Plán na letní semestr

- Animace pohybu a deformace těles (*Skeletal animation*)
- Vyřešit práci s maticemi modelů, aby byly zachovány směry a místa objevování

# Plán na letní semestr

- Animace pohybu a deformace těles (*Skeletal animation*)
- Vyřešit práci s maticemi modelů, aby byly zachovány směry a místa objevování
- Zabodávání šípů

# Plán na letní semestr

- Animace pohybu a deformace těles (*Skeletal animation*)
- Vyřešit práci s maticemi modelů, aby byly zachovány směry a místa objevování
- Zabodávání šípů
- Počasí

# Plán na letní semestr

- Animace pohybu a deformace těles (*Skeletal animation*)
- Vyřešit práci s maticemi modelů, aby byly zachovány směry a místa objevování
- Zabodávání šípů
- Počasí
- Vliv počasí na let šípů a sílu luku

# Děkuji za pozornost