

# Využitie MS HoloLens 2 vo vzdelávaní

## Diplomová práca

Bc. Peter Drábik

14. 12. 2023



PANEURÓPSKA VYSOKÁ ŠKOLA

Fakulta informatiky

# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum

# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum

# Popis VR

- Imerzívny zážitok - virtuálne objekty vo virtuálnom prostredí
- Headsety doplnené rôznymi controllermi a externými senzormi

# Popis AR

- Rozširuje reálne prostredie o virtuálne objekty
- Dostupné aj pomocou mobilných telefónov a tabletov

# Popis MR

- Kombinuje AR a VR
- Umožňuje interakciu medzi fyzickými a virtuálnymi objektami
- Pokročilé rozpoznávanie fyzického priestoru a umiestňovanie virtuaálny objektov v ňom

# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum

# Využitie umelej reality vo vzdelávaní



# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie**
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum

# Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie

# Návrh aplikácie

# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum

# Tvorba aplikácie

# 3D model nervovej bunky

# MR aplikácia v Unreal Engine

# Obsah

- 1 Popis umelej reality
  - Popis VR
  - Popis AR
  - Popis MR
- 2 Využitie umelej reality vo vzdelávaní
- 3 Problém a jeho riešenie
  - Identifikované miskoncepce vo vyučovaní biológie
  - Návrh aplikácie
- 4 Tvorba aplikácie
  - 3D model nervovej bunky
  - MR aplikácia v Unreal Engine
- 5 Výskum



# Výskum

Ďakujem za pozornosť.